ESTERILIZADOR
BAUMER

Registro ANVISA n°: 10345500099

Modelo: HI VAC II

M A N U A L   D E   M A N U T E N Ç Ã O

Código

Modelo Fabricado em

Núm. Série

Baumer - Compromisso com a saúde
Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki
CREA-SP: 0601577094 - Cart: 157709/D
Início da Responsabilidade Técnica: 31/01/1994
Fabricado e Distribuído por Baumer S.A.
Divisão STIC - Esterilização e Controle de Infecção
Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
Caixa Postal 1081 • 13803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira
E-mail: baumer@baumer.com.br

Parabéns!

Você adquiriu um produto Baumer e estamos empenhados em corresponder a sua confiança.

Para garantir a melhor performance de seu produto leia atentamente e siga as instruções contidas neste Manual.

Ressaltamos que as fotos, figuras e desenhos são ilustrativos, estando sujeitos a variações sem notificação prévia.

A Baumer S.A. considera-se responsável pela segurança, confiabilidade e desempenho de seu produto desde que:

- A instalação a ponto, as modificações e os reparos sejam executados somente por um agente autorizado da Baumer S.A.;
- Os pontos de suprimentos estejam de acordo com o Manual de Instalação;
- O produto seja utilizado de acordo com os Manuais de Usuário, de Instalação e de Manutenção.

A Baumer S.A. não se responsabiliza por danos causados durante o transporte de seu produto.

É de responsabilidade do Comprador a sua conferência no ato da entrega, acionando imediatamente a transportadora em caso de danos.

Caso decida utilizar pessoal especializado para desembalar o produto, podemos prestar o serviço através de nossa rede de agentes, filiais, ou da Divisão de G.P.V. - Gestão Pós-Venda. Consulte-nos sobre preços e condições.

Também oferecemos opções de Contrato de Manutenção Preventiva (CMP) e suporte técnico especializado, o que proporciona o prolongamento da vida útil de seu produto, maior tranqüilidade e a certeza de um perfeito funcionamento a baixo custo.

Colocamo-nos à sua disposição para mais esclarecimentos e esperamos que você possa usufruir de seu produto por muitos anos.

De acordo com a política de contínuo desenvolvimento, a Baumer S.A. reserva-se ao direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no produto mencionado neste documento.

Sumário

1. Introdução

O Esterilizador Baumer modelo HI VAC II é utilizado para esterilização de material poroso empacotado, instrumentais e utensílios empacotados ou não, vidros, luvas, seringas, borrachas e líquidos em frascos de vidro com fechamento ventilado, conforme descrição técnica do material a ser esterilizado, fornecida pelo fabricante do mesmo. O comando permite a definição de até nove ciclos distintos, dos quais cinco são pré-definidos e dois ciclos fixos programados de fábrica.

O processo de esterilização ocorre pela remoção de ar por alto vácuo pulsante utilizando como agente esterilizante vapor saturado sobpressão. Apresentando modelos padrões com capacidades distintas visando atender as necessidades do cliente. O Esterilizador Baumer destina-se ao setor CME (Central de Material e Esterilização) de hospitais, laboratórios médicos e industriais, opcionalmente os ciclos especiais para Laboratório de Controle de Qualidade e áreas de produção industriais podem ser fornecidos.

Normas aplicáveis

- EN 285:2006 - Sterilization - Steam sterilizers - Large sterilizers.
- NBR 11816:2003 - Esterilizadores a vapor com vácuo, para produtos de saúde.
- ISO 17665-1:2006 – Sterilization of health care products - Moist heat - Part 1: Requirements for the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices.
- ISO 17665-2:2009 - Sterilization of health care products — Moist heat — Part 2: Guidance on the application of ISO 17665-1
- NBR ISO 17665-1: 2010 Esterilização de produtos para saúde - Vapor Parte 1: Requisitos para o desenvolvimento, validação e controle de rotina nos processos de esterilização de produtos para saúde
- ASME, Section VIII, Division I - ASME Boiler and pressure vessel code.
- IEC 61010-1:2001 – Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements.
- IEC 61010-2-040:2005 – Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2 – 040: Particular requirements for sterilizers and washer-disinfectors used to treat medical materials.
- IEC 61326-1:2005 – Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements.
- NR 13:1997 – Caldeiras e Vasos de Pressão.

O Esterilizador Baumer – modelo HI VAC II atende os requisitos da Norma IEC 61326-1:2005 referente à compatibilidade eletromagnética, não causando interferência acima dos limites estabelecidos pela Norma bem como sendo imune a interferências causadas por outros equipamentos.

Não instalar o Esterilizador Baumer – modelo HI VAC II na mesma rede de alimentação que equipamentos que não atendam as normas de Compatibilidade Eletromagnética.

A pedido do cliente e às suas expensas, uma organização credenciada poderá fornecer atestado de conformidade e/ou validação.

2. Termo de Garantia Limitada Baumer

I. Apresentação
Este termo estabelece as condições de garantia limitada do Produto BAUMER ao Comprador original.

O Comprador deve cumprir os requisitos de instalação, operação e manutenção, conforme constam dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção, recebidos no ato da compra e com a entrega do Produto.

II. Prazo da Garantia
A garantia inicia-se a partir da emissão da Nota Fiscal de venda e tem os seguintes prazos de duração:

- 13 (treze) meses contra defeito de fabricação para partes gerais, não indicadas em garantia específica;
- 6 (seis) meses para material elétrico / eletrônico (fiação, micros, pressostato, filtros, alarmes, campainhas, válvulas, comandos, conexões, resistências, reparo de válvulas, transdutores de pressão);
- 90 (noventa) dias para componentes de aquecimento (lâmpadas, material de desgaste normal pelo uso do Produto, como guarnições, mangueiras, borrachas, plugs de plástico);
- 5 (cinco) anos para vasos de pressão (câmara interna e externa e caldeira de geração de vapor), exceto para as lâmpadas e mesas cirúrgicas;
- 6 (seis) meses para vedações hidráulicas;
- 3 (três) meses para as membranas, desde que a análise de água de alimentação tenha sido aprovada pela Baumer S.A..

III. Condições da Garantia Limitada

- A Baumer S.A. garante que seus Produtos são livres de defeitos nos materiais e na fabricação pelo período supra mencionado, o qual se inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
- Caso um Produto, durante o período de garantia aplicável, apresente defeito coberto pela garantia e por fato comprovadamente imputável à Baumer S.A. será reparado a seu exclusivo critério, respeitada a legislação vigente;
- A Baumer S.A. não garante que a operação de qualquer Produto seja ininterrupta ou livre de erros;
- O local de instalação do Produto deve estar de acordo com os requisitos descritos no Manual de Instalação, recebido pelo Comprador no ato da compra.

IV. Responsabilidades do Comprador
Para a validade da garantia o Comprador se obriga a:

- Instalar os pontos de energia elétrica, vapor, ar comprimido e água, bem como manter o ambiente físico arejado e adequado, de acordo com o que consta dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção do Fabricante;
- Comprovar as manutenções preventivas, indicadas no Manual de Manutenção, por meio de registros;
- Utilizar peças e/ou componentes originais para o Equipamento, ou seja, somente aqueles fornecidos pela Baumer S.A.;
- Não permitir intervenções por agentes técnicos não autorizados para reparos, aplicações e instalações de componentes adicionais;
- Devolver formalmente ao departamento técnico da Baumer S.A. (fábrica Mogi Mirim), através de seu agente autorizado, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, os componentes e/ou peças substituídos em garantia.

V. Exclusões
Os seguintes itens, entre outros compatíveis com o ora exposto, não estão cobertos pela garantia:

- Componentes externos ao Produto;
- Materiais de limpeza, conservação e desgaste normal pelo uso;
- Papéis e vidros;
- Mão de obra de manutenção preventiva;
- Ensaios de qualificação e de validação de processos;
- Aferição e calibração periódicas dos instrumentos de medição e controle;

- Atualização de software do controlador (quando for o caso), exceto nos casos em que as falhas comprovadas do programa prejudiquem as condições de operação e segurança;
- Despesas de viagem e estadias do técnico, fretes, embalagens e seguro;
- Custos com terceirização de processos em função de manutenções corretivas e preventivas;
- Danos causados por falhas nos suprimentos de água, energia elétrica (interrupção, sub ou sobre tensão, transientes) ou de deficiência no aterramento;
- Danos causados por mau uso, abuso, queda, negligência, imprudência ou imperícia;
- Danos causados por armazenamento ou uso em condições fora das especificações contidas nos Manuais;
- Danos causados por equipamentos que produzam ou induzam interferências eletromagnéticas ou ainda por problemas de instalação elétrica em desacordo com os Manuais de Instalação, Operação e Manutenção;
- Danos causados por acessórios e Produtos de terceiros adicionados a um Produto comercializado pela Baumer S.A.;
- Danos causados por violação do Produto, tentativa de reparo ou ajuste por terceiros não autorizados pela Baumer S.A.;
- Danos causados por agentes da natureza, como descargas elétricas (raios), inundações, incêndios, desabamentos, terremotos, etc;
- Perdas e danos causados pelo Produto ou por desempenho do Produto, inclusive, mas não limitado, a lucros cessantes, perdas financeiras e limitações de produtividade, resultantes dos atos relacionados a hipóteses de não cobertura desta garantia;
- Danos causados ao Produto instalado após o vencimento dos prazos de garantia acima descritos;
- Danos causados ao Produto decorrentes do transporte.

VI. Limitações de Responsabilidade do Fabricante

- As obrigações assumidas pela Baumer S.A. em conseqüência deste Termo de Garantia limitam-se às expressamente aqui incluídas;
- As soluções fornecidas neste Termo de Garantia são as únicas e exclusivas oferecidas ao cliente;
- Sob hipótese alguma a Baumer S.A. será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, inclusive lucros cessantes, especiais, incidentais ou conseqüências, seja baseado em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra teoria legal;
- Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Baumer S.A. por danos materiais excede o limite máximo do preço do Produto que tenha causado tal dano.

VII. Garantias Adicionais

As garantias estendidas e/ou especiais serão objeto de negociação, à parte, entre a Baumer S.A. e o Comprador. Após a contratação, serão registradas em contrato de fornecimento específico para tal finalidade.

3. Manutenção

O procedimento de manutenção de qualquer equipamento é de vital importância para garantir a qualidade do processo e a longevidade do produto, e deve ser considerado pela instituição como um fator econômico, assim como a aquisição e uso do equipamento.

Conceito de manutenção

São todas as ações necessárias para manter um equipamento ou sistema em operação ou para restituí-lo ao funcionamento. A manutenção inclui conservação, reparo, modificação, revisão, inspeção e determinação da eficiência do trabalho.
Nos produtos da Baumer S.A., pelo menos duas modalidades de manutenção devem ser previstas: a manutenção corretiva e preventiva.

Manutenção corretiva
É a execução de tarefas de manutenção não planejadas para restaurar a capacidade de funcionamento de um equipamento ou sistema danificado ou que funciona mal. Economicamente, a manutenção corretiva pode equivaler à perda de recurso não planejado, dada a sua natureza aleatória.
Um bom programa de manutenção preventiva deve contemplar todas as atividades necessárias para manter o equipamento em plena operação pelo intervalo de tempo programado entre as intervenções.

Manutenção preventiva
Consiste não só na limpeza e inspeção, mas também na troca programada de peças que tenham seu tempo de vida útil estimado, evitando a sua quebra durante o uso. A troca programada de componentes sujeitos a desgaste mantém o equipamento em operação dentro dos parâmetros adequados de qualidade e performance.
A rede de representantes da Baumer S.A. está apta no sentido de oferecer programas exclusivos de manutenção preventiva aos nossos clientes em condições especiais, mesmo durante o período de garantia do produto.

Atenção
Os procedimentos de manutenção preventiva não estão contemplados na garantia e, inclusive a não observância destes poderá anular a garantia do produto.

Nota: Conforme regulamentações da ANVISA (ou consulte regulamentação específica para o país de destino) o teste biológico deve ser executado ao término de todas as manutenções preventivas e corretivas.

Imprescindível
Durante os procedimentos de manutenção, testes de esforço e/ou exames de funcionamento por técnicos credenciados, a área ao redor do equipamento deve estar isolada, sem a presença de usuários. Somente o técnico responsável deve estar na área limitada. A demonstração dos trabalhos executados e a liberação do isolamento se darão, após a conclusão dos procedimentos.

Semanalmente
- Realizar a limpeza das superfícies internas da câmara de esterilização, estando fria e não utilizando-se, de ferramentas cortantes ou palha de aço. Se a câmara apresentar material incrustado, proceda a limpeza com ACTS® (Código Baumer ER-501).
- Remover a grelha do dreno, limpando fiapos ou qualquer outro tipo de material que possa causar obstrução ou entupimento.
- Lubrifique a(s) guarnição(ões) de vedação das portas utilizando o lubrificante especial para guarnições (código Baumer 86429 ou graxa GLC 346), ao primeiro ciclo com a máquina fria, aplicando o lubrificante por toda a extensão da canaleta.
- Examinar as indicações dos instrumentos do painel do esterilizador. Os instrumentos devem esta indicando a pressão atmosférica.
- Examinar o elemento do filtro de água e substituir se necessário.
- Examinar as resistências quanto a sua limpeza.

Mensalmente
- Nos dois primeiros meses, reapertar os contatores da bomba de vácuo e das resistências do gerador.
- Examinar a válvula de segurança quanto a eventuais vazamentos. Acionar uma ou duas vezes a haste, promovendo escape de vapor sobpressão para verificar o não colamento da guarnição em sua sede.
- Examinar toda a tubulação de água e vapor, observando a presença de eventuais vazamentos.
- Realizar a limpeza das resistências do gerador de vapor, utilizando uma escova de aço. Através das verificações semanais pode ser detectada a necessidade desta limpeza a intervalos de tempos menores.
- Quando o suprimento de água tiver alto teor de calcário (água dura), e esta não for tratada, deve-se lavar a bomba.
- Reapertar todas as conexões elétricas do painel de controle e conexões das válvulas.
- Verificar as condições das guarnições da porta.

Trimestralmente

- Limpar a câmara do gerador de vapor com produto desincrustante. Enxaguar pelo menos três vezes com água limpa para câmara estar pronta para uso novamente, conforme instruções em “Limpeza e Desinfecção”.
- Substituir o filtro de entrada de ar, localizado na lateral direita do equipamento, posição superior à direita. Para esta operação, não é necessário o uso de qualquer ferramenta, basta soltar e apertar com a mão (trimestralmente ou a cada 300 ciclos).
- Verificar o ajuste das portas.
- Efetuar limpeza da impressora e trocar a fita.
- Trocar o assento das válvulas pneumáticas.
- Substituir o elemento do filtro de água. Através das verificações semanais, pode ser detectada a necessidade desta substituição em intervalos de tempo menores.

Anualmente

- Trocar as guarnições do grupo gerador.
- Efetuar a aferição e calibração dos instrumentos de medição e controle (temperatura e pressão).
- Efetuar a reavaliação do processo para assegurar a repetibilidade de equipamento.
- Recomenda-se que o processo de revalidação seja executado em todas as suas fases, como a verificação das condições de comissionamento, análise de distribuição térmica do esterilizador (qualificação térmica), estudo de penetração de carga (validação) e treinamento dos operadores. Tais procedimentos, além de assegurarem a longevidade do produto, garantem aos responsáveis pelo processo a total segurança e qualidade dos procedimentos adotados, com evidências documentadas da sistemática.

Outras recomendações

- Trocar a válvula de segurança por uma nova a cada dois anos.
- Efetuar o ensaio hidrostático da câmara a cada cinco anos.

Cuidados com a(s) guarnição (ões)

- A vida útil de uma guarnição é diretamente proporcional à intensidade de uso do esterilizador (número de horas em funcionamento, número de ciclos por dia e cuidados de lubrificação).
- Nunca utilize vaselina líquida como lubrificante. A eficiência de lubrificação é baixa, pois tal lubrificante é removido facilmente pelo calor e compromete a estabilidade da guarnição.
- Recomendamos a utilização de graxa de silicone especialmente desenvolvido para a Baumer S.ª, comercializado em frascos de 500 ml (código Baumer 86429 ou graxa GLC 346), utilizando um pequeno pincel ou as próprias mãos.
- Lubrificar semanalmente.
- Lubrificar as bordas da canaleta em toda a sua extensão e não o fundo.
- Ao remover a guarnição para limpeza, nunca utilize ferramentas cortantes ou pontiagudas, como chave de fenda, faca, garfo ou outro instrumento qualquer. Utilize espátula especial de ponta curva (código Baumer 86428).
- Nunca remova uma guarnição quente, pois ela poderá romper na emenda.
- Para retirada da guarnição, posicione a espátula entre a canaleta e a guarnição, puxando-a para fora até que se solte completamente da canaleta da câmara. Remova toda a guarnição da canaleta e lubrifique-a com a graxa de silicone especial (não é necessário lubrificar a canaleta da câmara). Para realizar a colocação da guarnição no equipamento, coloque a emenda na parte superior central, encaixando primeiramente as porções retas verticais e horizontais e posteriormente os cantos. Este procedimento deve ser seguido, tanto para a troca de guarnição, como para os cuidados de manutenção preventiva sugerida neste manual.

Atenção
Os parâmetros de manutenção podem ter a sua periodicidade alterada em função da qualidade dos suprimentos e freqüência de utilização do equipamento.

Comando
O Esterilizador Baumer modelo HI VAC II quando adquirido com a IHM Touch Screen possui funções nas teclas da tela do comando destinadas aos procedimentos de manutenção "ON LINE" pela equipe de manutenção.
Abaixo descrevemos as principais funções:

PROGRAMAR	Ao ser acionado, dá acesso às mudanças dos parâmetros do ciclo correspondente. Este acesso só é possível por meio de senha.
CICLOS	Ao ser acionado, permite escolher novo tipo de ciclo.
STATUS	Ao ser acionado, visualiza os parâmetros do ciclo correspondente.
CONFIG	Só deverá ser acionado por pessoal técnico treinado. Permite acesso (por meio de senha) à calibração de sensores de temperatura, valores dos parâmetros da válvula PID e hora.
OPERAÇÃO MANUAL	Ao ser acionado, permite operar manualmente as diversas saídas do PLC. Acesso por meio de senha.
ABORTA	Ao ser acionado, habilita o operador a abortar o ciclo.
GRÁFICO	Ao ser acionado mostra os valores instantâneos dos sensores de temperatura e pressão.

Funcionamento manual
O produto foi projetado para operar de forma totalmente automática. Para auxiliar a manutenção e verificar o correto funcionamento dos acionamentos, o produto pode ser operado manualmente, através de senha de acesso especificada pelo supervisor.

No menu início de ciclo entre na opção "CONFIG".

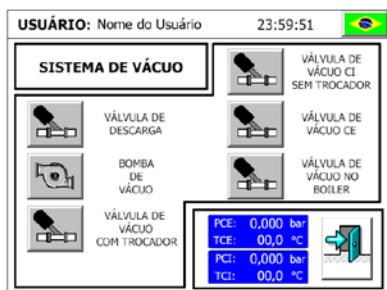
A tela com as opções "SUPERVISOR", "SENHA" e "FABRICA" será aberta.
Selecione a opção "FABRICA".
Para operação manual, pressione a tecla "OPERAÇÃO MANUAL". O menu de operação manual somente pode ser acessado por usuários que possuem nível habilitado para a operação OP3 ou utilizando a senha (2441) para equipamentos com o CLP Hitecnologia.
O comando irá solicitar a entrada de uma senha. Informe a senha através do teclado numérico. Pressione a tecla "ENTER" (tecla para confirmar entrada de dados) para terminar.

O esterilizador estará habilitado para funcionamento manual. O acionamento dos sistemas pode ser feito individualmente ou de maneira simultânea.

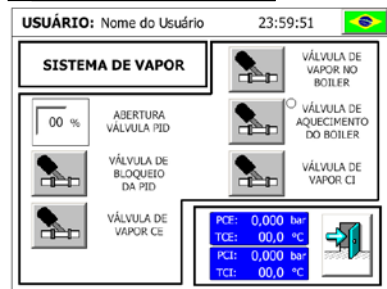
O comando só estará disponível se ocorrer a seguinte condição: o ciclo não estiver em execução.

Atenção: As telas são meramente ilustrativas apresentando variações devido às configurações de opcionais solicitados no ato da compra.

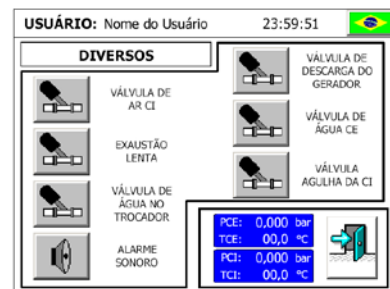
SISTEMA DE VÁCUO

Acessa a operação manual do sistema de vácuo.

Para retornar a tela principal de "OPERAÇÃO MANUAL" e acessar outras funções pressione a tecla "SAIR".

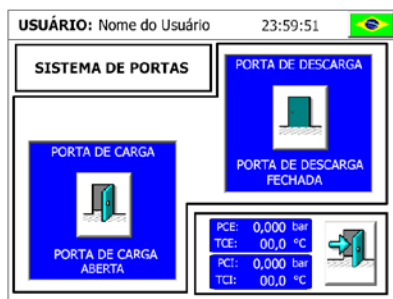
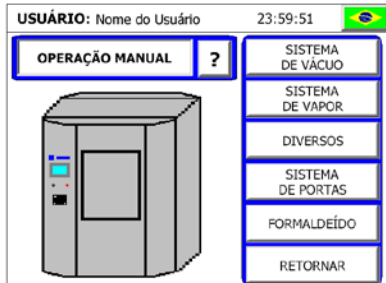
SISTEMA DE VAPOR

Acessa a operação manual do sistema de vapor.

Para retornar a tela principal de "OPERAÇÃO MANUAL" e acessar outras funções pressione a tecla "SAIR".

DIVERSOS

Acessa a operação manual de funções diversas.

Para retornar a tela principal de "OPERAÇÃO MANUAL" e acessar outras funções pressione a tecla "SAIR".

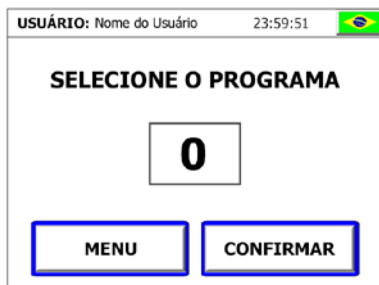
SISTEMA DE PORTAS

Acessa a operação manual do sistema de portas.

Para retornar a tela principal de "OPERAÇÃO MANUAL" e acessar outras funções pressione a tecla "SAIR".

Terminada a execução manual, pressione "RETORNAR" na tela principal de "OPERAÇÃO MANUAL", todas as interferências realizadas manualmente serão desconsideradas, habilitando o esterilizador ao funcionamento automático.

Rotina de calibração dos sensores comando

Para "CALIBRAÇÃO DOS SENSORES", ligue o esterilizador e entre com a senha de acesso. Para realizar esta operação, o usuário deve ser habilitado no nível em OP2.

A tela "HABILITAR IMPRESSORA" será exibida, pressione em "CONFIRMAR".

Selecione o ciclo de esterilização desejado e pressione a tecla "CONFIRMAR".

No visor será mostrada a tela "SELEÇÃO DE PROGRAMA" pressione no campo específico para selecionar o ciclo desejado (No caso de dúvida, consulte "MENU". Pressione a tecla "MENU" que permitirá visualizar os números correspondentes aos ciclos.).

Aparecerá a tela “CÓDIGO DE CARGA”. Para a não utilização do código de carga apenas tecle em “CONFIRMAR”. Caso queira digitar o código da carga, pressione no campo específico, localizado acima da tecla “CONFIRMAR”. Após digitar o código de carga e confirmado, pressione em “CONFIRMAR” para prosseguir.

Surgirá a tela “INÍCIO DE CICLO”. Para entrar na opção configuração, pressione “CONFIG”.

A tela com as opções “SUPERVISOR”, “SENHA” e “FABRICA” será aberta. Selecione a opção “SUPERVISOR”.

A tela com as opções de “CALIBRAÇÃO SENSORES”, “DATA E HORA” e “NOME DA EMPRESA” será aberta. Para a calibração de sensores, pressione a tecla “CALIBRAÇÃO DE SENSORES”. O menu de calibração somente pode ser acessado por usuários que possuem nível habilitado para a operação OP2 ou utilizando a senha (6996) para equipamentos com o CLP Hitecnologia.
O comando irá solicitar a entrada de uma senha. Informe a senha através do teclado numérico. Pressione a tecla “ENTER” (tecla para confirmar entrada de dados) para terminar.

A tela com as opções de “TEMPERATURA”, “PRESSÃO” e “CONTROLE” será aberta.

A opção "TEMPERATURA" permite a calibração dos sensores TCI, TPR, TTS e TCD do esterilizador.

Para realizar a calibração dos sensores de temperatura será necessária a utilização de um forno de calibração ajustado em uma temperatura de referência para comparação. Proceder conforme abaixo para efetuar a calibração dos sensores de temperatura:

- Ligar o Forno de Calibração e Inserir o Sensor a ser calibrado.
- Ajustar a temperatura do Forno de Calibração em 134ºC ± 0,5ºC.
- Verificar a leitura do sensor a ser calibrado com a indicação do forno de calibração.
- Caso haja diferença de temperatura, ajustar conforme abaixo.
- Calcular a diferença entre a leitura do Sensor a ser calibrado e o Forno de Calibração.
- O valor encontrado deverá ser incrementado, se o resultado acima for positivo, ou decrementado, caso seja negativo, do fator padrão de ajuste, que é de 15,0.
- Para ajustar pressionar sobre o parâmetro a ser modificado, inserir o valor desejado e confirmar com a tecla "ENTER".
- Verificar novamente a leitura do comando com a indicação do forno e se necessário ajustar novamente.
- Para sair pressionar os botões de "RETORNAR".

A opção "PRESSÃO" permite a calibração dos transdutores de pressão PCI e PCE.

Utilize as opções de calibração PCI e PCE para ajuste dos transdutores de pressão.

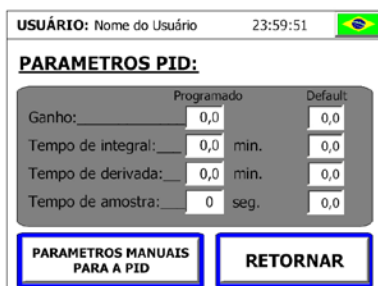
Para realizar a calibração dos transdutores de pressão será necessária a utilização de um calibrador pneumático com range de 0 a 5 bar absoluto e precisão de 0,0001 bar. Proceder conforme abaixo para efetuar a calibração dos transdutores de pressão:

Calibração da câmara interna

- Conectar o calibrador de pressão ao transdutor da câmara interna.
- Despressurizar o calibrador utilizando a válvula de alivio da bomba de pressão e ajustar a pressão do calibrador para 0,400 bar e pressionar a tecla "ZERO".
- Inserir com o auxilio da bomba de pressão 2,500 bar no calibrador de pressão e pressionar a tecla "SPAM".
- Repetir os ajustes de "ZERO" e "SPAM" três vezes.

Calibração da câmara externa

- Desconectar o calibrador de pressão do transdutor da Câmara Interna e conectar na Câmara Externa.
- Pressionar o botão "RETORNAR" e em seguida o botão "Calibração PCE".
- Despressurizar o calibrador utilizando a válvula de alivio da bomba de pressão e ajustar a pressão do calibrador para 0,400 bar e pressionar a tecla "ZERO".
- Inserir com o auxilio da bomba de pressão 2,500 bar no calibrador de pressão e pressionar a tecla "SPAM".
- Repetir os ajustes de "ZERO" e "SPAM" três vezes.
- Para sair pressionar os botões de "RETORNAR".

A opção "CONTROLE'" permite habilitar ou desabilitar a utilização da válvula PID **(item opcional).**

Utilize as opções do campo programado para alterar os parâmetros da válvula PID, quando utilizada.

Pressione em “RETORNAR” para voltar ao menu principal.

Indicações de falhas (alarmes)

O Esterilizador Baumer HI VAC II possui um conjunto de alarmes destinados a alertar o operador quanto a problemas de segurança ou falha no produto. Os principais alarmes, suas causas e soluções são os listados a seguir:

O Esterilizador Baumer – no modelo HI VAC II com tela Touch Screen possui uma lógica de controle extremamente funcional, de modo a não permitir que ações ou parâmetros estejam fora das faixas ou condições necessárias, o que torna esse produto extremamente confiável durante o ciclo de esterilização.

Os alarmes do esterilizador podem ocorrer em diferentes circunstâncias ou fases do processo.

Os alarmes se distinguem dos demais parâmetros por serem apresentados na tela piscando de forma intermitente.

Veja abaixo os principais alarmes e suas causas e soluções:

ALARME	CAUSA	PROCEDIMENTO
Falha no Pressostato de Vapor	• Disjuntores do comando do gerador desligados. • Falha na alimentação de água para o gerador. • Resistências de aquecimento queimadas.	• Ligar os disjuntores do comando do gerador. • Verificar o abastecimento de água para o gerador. • Substituir as resistências.
Falha no Pressostato de Ar	• Falha na alimentação de ar comprimido.	• Verificar fornecimento de ar comprimido.
Falha no Pressostato de Água da Bomba de Vácuo	• Falta de água para alimentar a bomba de vácuo.	• Verificar fornecimento de água para a bomba de vácuo.
Alarme de Sobretemperatura na Esterilização	• Falha na válvula de alimentação de vapor para a câmara interna.	• Verificar vazamento de vapor pela válvula da câmara interna.
Alarme de Subtemperatura na Esterilização	• Válvula de vapor para a câmara interna com defeito.	• Substituição da válvula de vapor para a câmara interna.
Sobrepressão na Câmara Interna. Desligar o esterilizador	• Falha no controle da pressão da câmara interna.	• Desligar o esterilizador.
Sobrepressão na Câmara Externa. Desligar o esterilizador	• Falha no controle da pressão da câmara interna.	• Desligar o esterilizador.
Falha no Alcance de Parâmetros	• Falha no sistema de vácuo. • Falha na válvula de vapor da câmara interna.	• Verificar o funcionamento da bomba de vácuo e da válvula de vácuo da câmara interna. • Verificar o funcionamento da válvula de vapor da câmara interna.

ALARME	CAUSA	PROCEDIMENTO
Falha no Pressostato de Ar canaleta lado de carga	• Falha na alimentação de ar comprimido. • Falha no funcionamento da válvula solenóide de ar na canaleta.	• Verificar fornecimento de ar comprimido. • Verificar válvula
Falha no Pressostato de Ar canaleta lado de descarga	• Falha na alimentação de ar comprimido. • Falha no funcionamento da válvula solenóide de ar na canaleta.	• Verificar fornecimento de ar comprimido. • Verificar válvula.
Falha no Relé Térmico da Bomba de Vácuo	• Disjuntor motor da bomba de vácuo desligado. • Sobrecarga na bomba de vácuo.	• Rearmar o disjuntor motor da bomba de vácuo. • Verificar a corrente elétrica da bomba de vácuo.
Equipamento não possui Sensor TTS	• Tentativa de seleção do sensor TTS sem o esterilizador possuir esse opcional.	• Não selecionar o sensor TTS ou instalar o opcional.
Botão confirmar pressionado sem Ciclo Selecionado	• Botão de confirmar seleção de ciclo pressionado sem o ciclo ser escolhido.	• Escolher ciclo antes de pressionar o botão de confirmar.
Fechar Porta de Descarga	• Esterilizador energizado com porta de descarga aberta.	• Pressionar botão fechar porta de descarga.
Fechar Porta de Carga para depois Iniciar o Ciclo	• Tentativa de iniciar o ciclo com a porta de carga aberta.	• Fechar a porta para depois iniciar o ciclo.
Falha no Leak Test da Câmara Interna	• Entrada de ar ou vapor para a câmara interna.	• Verificar conexões e válvulas da câmara interna.

4. Limpeza

Limpeza da superfície da câmara

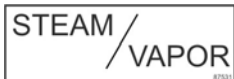
- Se a câmara apresentar material incrustado, borrife sobre a superfície o desincrustante ACTS® (Código Baumer ER-501). A temperatura da câmara deve ser baixa o suficiente para permitir o contato com as mãos do operador.
- Aguarde de 15 a 20 minutos e esfregue a câmara com escova não metálica (ideal escova com cerdas de nylon). Remova o produto com enxágüe e/ou pano úmido.
- Cuidado para não deixar felpas sobre a superfície.
- O uso freqüente do ACTS® (Código Baumer ER-501), é recomendado para superfícies com excesso de material incrustado.
- Nunca entre dentro da câmara interna com todo o corpo para realizar a limpeza. No caso da impossibilidade da limpeza sem entrar na câmara, certifique-se de que o equipamento esteja desligado.

Limpeza da câmara do gerador

- Utilize um produto desincrustante ACTS® (Código Baumer ER-501).
- Desligue a alimentação das resistências.
- Retire a flange da bóia.
- Derrame a solução na câmara.
- Monte novamente a flange.

- Deixe a solução pelo tempo estipulado pelo fabricante.
- Realize a drenagem do gerador.
- Ligue o gerador para entrada de água limpa.
- Realize nova drenagem.
- Repita os dois últimos passos por três vezes.

Limpeza da grelha do dreno:
- Puxe-a para cima.
- Limpe a grelha.
- Posicione a grelha novamente no dreno.

5. Peças e Reposições

DESCRIÇÃO	CÓDIGO BAUMER	QUANTIDADE
Acoplamento Relé	55291	01
Bloco Auxiliar Disjuntor Motor	891848	01
Bobina para Impressora	88216	01
Bomba de Vácuo 1,5 CV - 50Hz	891610	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 50Hz	891705	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 50Hz – seca	897451	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 50Hz – duplo estagio	900142	01
Bomba de Vácuo 4,0 CV - 50Hz	891704	01
Bomba de Vácuo 5,0 CV - 50Hz	891706	01
Bomba de Vácuo 5,0 CV - 50Hz – duplo estagio	900143	01
Bomba de Vácuo 1,5 CV - 60Hz	891057	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 60Hz	891058	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 60Hz – seca	897332	01
Bomba de Vácuo 3,0 CV - 60Hz – duplo estagio	897945	01
Bomba de Vácuo 4,0 CV - 60Hz	891059	01
Bomba de Vácuo 5,0 CV - 60Hz	891060	01
Bomba de Vácuo 5,0 CV - 60Hz – duplo estagio	900144	01
Borne Neutro 0,5 a 4,0 mm²	89576	01
Borne Passagem 10 mm²	89535	01
Borne Passagem Duplo	87749	01
Campainha Sonalarme 24VCC	88027	01
Cilindro Pneumático 40x720 (370, 418, 542, 716 e 890)	901473	02
Cilindro Pneumático 40x520 (140, 200, 263)	901478	02
Cilindro Trava	894988	02
Conector Terra EK 4/35	87770	01
Contator 24VCC 18 A	55008	01
Disjuntor Monopolar 4 A	891149	02
Disjuntor Motor 13 a 18 A	895385	01
Disjuntor Motor 9 a 14 A	891196	01
Filtro de Ar Hidrófobo	89521	01
Filtro de Linha	87765	01
Fita para Impressora	87917	01
Fonte Chaveada 24V/ 5A	890835	01
Fonte Impressora	87763	01
Fusível 0,5 A	87756	01
Guarnição (140, 200, 263)	86345	01
Guarnição (370)	80142	01

DESCRIÇÃO	CÓDIGO BAUMER	QUANTIDADE
Guarnição (418, 542, 716 e 890)	80289	01
Impressora Térmica	898471	01
Impressora Serial	892739	01
Lâmpada do Botão 24VCC	88359	01
Mangueira vapor ¾" (1m)	108190	01
Manovacuômetro Diâmetro 60 Pressão bar abs	896205	Mínimo 03
Micro Ventilador 220VCA	87369	01
Mini Regulador Pressão	89974	02
Porta Fusível Trilho DIN	87752	10
Pressostato 1 a 10 bar NA	88441	02
Pressostato 0,1 a 1,0 bar NA	88442	02
Purgador Termodinâmico	45078	02
Registrador Logo Screen 6 canais	895040	01
Reparo Válvula Pneumática ½ "	896305	01
Reparo Válvula Pneumática 1"	896306	01
Sensor de Temperatura tipo PT-100	895714	03
Sensor Magnético	55428	01
Sensor PT-100 com bucim movel	895953	01
Sensor PT-100 Duplo	895954	01
Transdutor de Pressão Absoluto	896072	02
Válvula Solenóide para Bloco 2/2 NF	895843	01
Válvula Solenóide para Bloco 3/2 NF	895842	01
Comando SIEMENS		
IHM Touch Screen Colorida	890813	01
IHM Touch Screen Monocromática	896446	01
IHM Remota TD100 - S	898747	01
Modulo 4E PT100 CLP	898110	01
Modulo 4EA E 1SA CLP	895000	01
Processador CLP S7 200	890807	01
Comando "HI"		
IHM Touch Screen Colorida 5,7"	900040	01
Processador CLP P7C	899558	01
Modulo Entrada Digital CLP P7C	899559	01
Modulo Saída Digital CLP P7C	899560	01
Modulo Analógico CLP P7C	899561	01
Bastidor Principal 4 SLOTS P7C	899557	01
Componentes em Inox		
Válvula Agulha ½" Inox	55377	02
Válvula de Retenção 1/2" BSP Inox	893289	03
Válvula de Segurança Total Inox	55147	01
Válvula Pneumática ½" BSP NF Inox	55375	03
Válvula Pneumática ½" NF c/ limitador Inox	894686	02
Válvula Pneumática ½" BSP NA Inox	894275	01
Válvula Pneumática 1" Inox	55268	02
Válvula Proporcional 1/2" Inox	55384	01
Válvula Solenóide NF G 3/8" Inox	894180	01
Filtro Y 1/2" BSP Inox	55383	01
Componentes em Latão		
Válvula Agulha ½" Latão	891071	02
Válvula de Retenção 1/2" BSP Latão	86154	03
Válvula de Segurança	85201	01
Válvula Pneumática ½" BSP NF Latão	893573	03

DESCRIÇÃO	CÓDIGO BAUMER	QUANTIDADE
Válvula Pneumática ½” NF c/ limitador Latão	87217	02
Válvula Pneumática ½” BSP NA Latão	891071	01
Válvula Pneumática 1” Latão	88254	02
Válvula Solenóide NF G 1/2” Latão	46979	01
Filtro Y 1/2” BSP Latão	45062	01

6. Símbolos Gráficos

Simbologia utilizada no Esterilizador Baumer modelo HI VAC II:

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Indica pressão na câmara externa.
SÍMBOLO	**DESCRIÇÃO**
	Indica pressão da câmara interna.
	Indica pressão da entrada de vapor.
	Indica botão de abertura e fechamento de porta lado descarga (esterilizador com duas portas).
ETIQUETA	**DESCRIÇÃO**
	Etiqueta de identificação de entrada de água.
	Etiqueta de identificação de entrada de ar.
STEAM / VAPOR	Etiqueta de identificação de entrada de vapor.
	Etiqueta indicadora de não pise.
	Etiqueta de identificação de saída dreno.
	Etiqueta de identificação de eletricidade.

	Etiqueta de identificação de superfície quente.
	Atenção, consultar documentos acompanhantes.

Simbologia utilizada na embalagem do Esterilizador Baumer modelo HI VAC II:

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Sentido de estocagem.
	Frágil, manusear com cuidado.
	Atenção, consultar documentos acompanhantes.
	Consultar instruções de operação.
	Manter seco.

7. Problemas e Soluções

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDA CORRETIVA
Display do comando se apaga	• Disjuntor do comando desarmado. • Conector entre interface e comando solto.	• Armar disjuntor. • Reapertar conector.
Movimento de abertura e fechamento de portas realizado com dificuldade	• Falta de lubrificação na guarnição de vedação. • Regulador de fluxo obstruído.	• Lubrificar a guarnição de vedação. • Reajustar o regulador.
Pacotes saem molhados	• Ineficiência da bomba de vácuo. • Entrada de ar na câmara interna. • Vapor úmido.	• Checar a bomba de vácuo. • Checar a vedação das portas e válvulas de retenção. • Checar a instalação de abastecimento de vapor direto ou gerador, observando o correto funcionamento dos purgadores e separador de umidade.

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDA CORRETIVA
Impressora não imprime	• Impressora com defeito. • Fonte da impressora com defeito. • Falha de comunicação com controlador.	• Realizar manutenção ou troca do componente. • Realizar manutenção ou troca da fonte. • Verificar conexão com cabos de conexão.
No final do ciclo o retorno à pressão atmosférica demora além do normal	• Filtro de ar saturado.	• Substituir o componente.
Positivando o teste	• Vapor úmido.	• Verificar suprimento de vapor.
Porta não abre	• Falha na bomba de vácuo. • Guarnição enroscando. • Falha nas válvulas de controle.	• Verificar relé térmico, disjuntores e tensão de alimentação. • Lubrificar guarnição. • Contactar a Gestão Pós-Venda.
Telas do display não alternam	• Falha na comunicação entre o display e o controlador. • Chave “RUN” / “PROG” do controlador na posição “PROG”. • Controlador com defeito.	• Verificar cabos de comunicação. • Mudar a chave para posição “RUN”. • Realizar manutenção ou substituir componente.

PROBLEMA	CAUSA	MEDIDA CORRETIVA
Pacotes, instrumentais ou utensílios manchados	• Qualidade do vapor/água.	• Checar a qualidade da água. • Checar o elemento do filtro de água, substituindo-o se necessário. • Checar a câmara do gerador de vapor (caso exista), quanto à quantidade de minerais e partículas em suspensão depositados em suas paredes, fundo e resistências, limpando-os caso necessário. • Verificar a qualidade do vapor de linha e instalar um filtro se necessário.
Câmara interna não atinge a temperatura selecionada	• Falta de pressão de alimentação. • Válvula agulha bloqueada. • Filtro ”Y” do sistema de purga obstruído. • Vazamento de vapor da câmara interna. • Vazamento de ar da canaleta para a câmara. • Temperatura da câmara externa, falha na purgação na câmara externa.	• Checar a pressão de entrada no cavalete de vapor. • Checar o funcionamento dos componentes do cavalete de vapor. • Checar o funcionamento do gerador de vapor. • Limpar ou substituir o componente. • Limpar o componente. • Verificar o filtro e purgador.
Acúmulo de água no fundo ou porta do esterilizador	• Desnivelamento. • Válvula agulha bloqueada. • Filtro “Y” do sistema de purga obstruído.	• Nivelar. • Limpar ou substituir o componente. • Limpar o componente.

Equipamento não realiza vácuo	• Relé térmico de proteção da bomba desligada. • Falta de água de alimentação da bomba. • Câmara pressurizada acima de 1,10 bar absoluto. • Disjuntor de proteção desligado.	• Rearmar. Caso o desarme seja constante, contactar a Gestão Pós-Venda. • Checar a abertura do registro no cavalete de água. • Situação normal do equipamento durante abertura da porta. • Rearmar. Caso o desarme seja constante, contactar a Gestão Pós-Venda.
Subida de pressão na câmara interna sem disparo do ciclo	• Vazamento de ar comprimido da canaleta para a câmara interna. • Falha na válvula de vapor da câmara interna.	• Limpar ou trocar a guarnição. • Trocar o reparo ou substituir o componente.
Oscilação na leitura de pressão	• Falha no aterramento. • Transdutor de pressão com defeito.	• Verificar aterramento. • Realizar a substituição do componente.
Erro de leitura da temperatura	• Acumulo de água no dreno. • Sensor de temperatura solto. • Sensor de temperatura com defeito. • Falha na conexão com o controlador.	• Desobstruir o dreno. • Reapertar o sensor. • Realizar substituição do componente. • Verificar conexão com o controlador.

Em caso de não resolução do problema ou outros problemas, contatar o agente autorizado Baumer S.A..

8. Esquema Elétrico

Para esterilizador a vapor com comando ”HI”, anexo no final deste manual (ee899359).

Para esterilizador a vapor com comando SIEMENS, anexo no final deste manual (ee899199).

9. Esquema Hidropneumático

Anexo no final deste manual (H2-VAC-II).

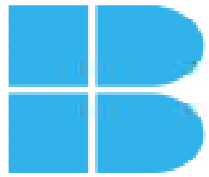
10. Vista Explodida

Anexo no final deste manual (V2-VAC-II).

11. Descarte do Produto

A Baumer S.A. recomenda que este produto seja devolvido à sua unidade fabril, sem custo, em Mogi Mirim/SP Brasil, na Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 – CEP: 13803-330 – A/C Gestão Pós-Venda, com a instrução de “Descarte do Produto”. Caso o comprador do produto decida pelo descarte em seu país e/ou cidade, este descarte deve seguir as normas de descarte do local e/ou país destino, bem como enviar um e-mail, carta e/ou fax para a empresa Baumer S.A. que a mesma foi descartada conforme legislação.

12. G.P.V. - Gestão Pós-Venda

Baumer S.A.
Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
CEP: 13803-330 • Mogi Mirim • SP
Caixa Postal: 1081
Fone/Fax: 19 3805 7699
E-mail: gpv@baumer.com.br • baumer@baumer.com.br

Av. Prefeito Antônio Tavares Leite, 181
Moji Mirim, 13803-330
(0xx)19 3805-7655

Baumer S/A

Diagrama elétrico HI VAC II comando HI

Código: ee899359

Sub. C Diagrama transferido do Cad para o Eplan, revisão total do diagrama e inserida página de chicote elétrico.
Sub. B Retirada IHM do lado de descarga e inseridas lâmpadas de indicação.
Sub. A IHM alterada e inserido sensores de anti-esmagamento para portas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Hi Vac II - Comando HI

Entradas digitais

EED1 (DIM401) - X1:
00 - SM-9 (100) - Sensor magnético porta de carga;
01 - SM-10 (101) - Sensor magnético porta de descarga;
02 - PS-1 (102) - Pressostato de vapor;
03 - PS-11 (103) - Pressostato de ar;
04 - PS-6 (104) - Pressostato de água para bomba de vácuo;
05 - RT1 (105) - Auxiliar disjuntor motor bomba de vácuo;
06 - PS-9 (106) - Pressostato canaleta porta de carga;
07 - PS-10 (107)- Pressostato canaleta porta de descarga.

EED2 (DIM401) - X2:
08 - BT1 (108) - Botão controle porta de descarga;
09 - MS1 e MS2 (109) - Sistema anti-esmagamento porta de carga;
10 - MS3 e MS4 (110) - Sistema anti-esmagamento porta de descarga.

Entradas analógicas

EEA1 (AIO573) - X1:

E0 - TE-5A - Sensor PT-100 de controle;
E1 - TE-5B - Sensor PT-100 de verificação;
E2 - TE-5C - Sensor PT-100 de carga (Opcional);
E3 - PT-2A - Transdutor de pressão câmara interna;
E4 - PT-3 - Transdutor de pressão câmara externa.

Entradas digitais

ESD1 (DOM451) - X1:
00 - SYV-7A (180) - Válvula subir porta de carga;
01 - SYV-7B (181) - Válvula trava pistão porta de carga;
02 - SYV-9A (182) - Válvula de ar porta de carga e lâmpada H2;
03 - SYV-9B (183) - Válvula de vácuo porta de carga;
04 - SYV-8A (184) - Válvula subir porta de descarga;
05 - SYV-8B (185) - Válvula trava pistão porta de descarga;
06 - SYV-10A (186) - Válvula de ar porta de descarga;
07 - SYV-10B (187)- Válvula de vácuo porta de descarga.

ESD2 (DOM451) - X2:
00 - SY-5A (188) - Válvula vácuo câmara interna;
01 - SY-5B (189) - Válvula exaustão câmara interna;
02 - SY-2A (190) - Válvula vapor câmara interna;
03 - SY-2B (191) - Válvula de ar câmara interna;
04 - SY-3 (192) - Válvula vapor câmara externa;
05 - SY-12 (193) - Válvula descarga gerador de vapor;
06 - P5 (194) - Conexão com acionamento da bomba de vácuo;
07 - AL1 (195)- Alarme e lâmpada H3.

Para auxiliar na identificação:

Exemplo:

00 - BT1 (108) → Nº do cabo
→ TAG do componente
→ Entrada ou saída

Código: ee899359	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 2
Sub. C	Revisão: Wanderson Venceslau	Descritivo de entradas e saídas CLP		Total de páginas: 20
	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
				Data ultima alteração: 20/03/2012

Página anterior: 2
Próxima página: 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

24 / 3 — 24 — 0,5 mm² VM — 24 / 5

0 / 3 — 0 — 0,5 mm² AZ — 0 / 5

-X3: 1/1, 2/1, 1/2, 2/2, 4/1, 5/1, 6/1, 7/1, 8/1, 9/1

-SM9 (AZ, MR, PR) — -SM10 (AZ, MR, PR) — -PS-1 (13, 14) — -PS-11 (13, 14) — -PS-6 (13, 14) — -RT1 (11, 12) — -PS-9 (13, 14) — -PS-10 (13, 14)

100, 102, 102, 103, 104, 105, 106, 107

-X3: 3/1, 3/2, 4/2, 5/2, 6/2, 7/2, 8/2, 9/2

Jumper

0,5 mm² BR

100, 102, 102, 103, 104, 105, 106, 107

-EED1

X1: 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07

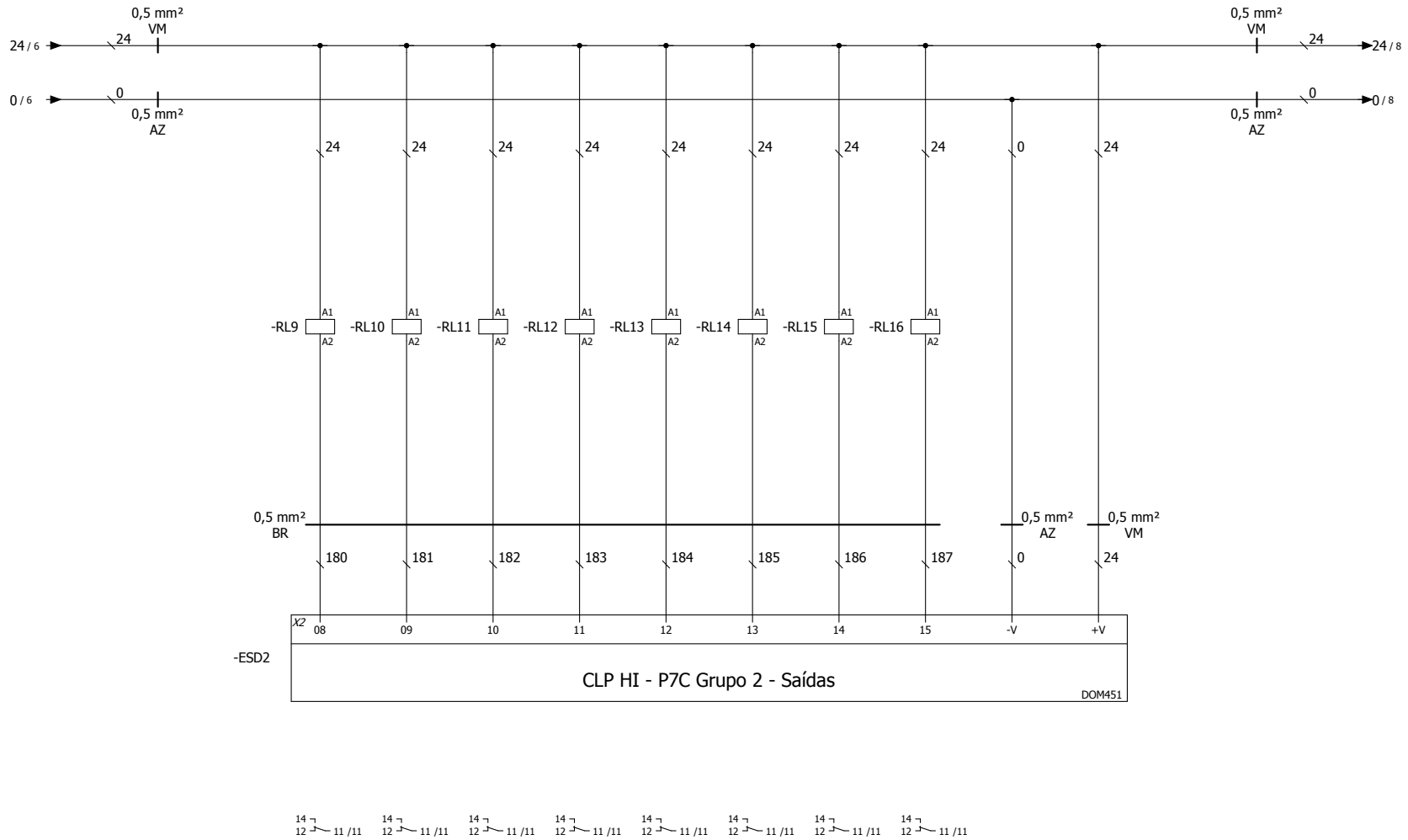
CLP HI - P7C Grupo 1 - Entradas

DIM401

Página anterior: 3

Próxima página: 5

Código: ee899359	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 4
Sub. C	Revisão: Wanderson Venceslau	Diagrama de comando: EED1 expansão entradas digitais 1 P7C	Para equipamento de uma porta realizar jumper entre entre o borne -X3: 2/2 e o -X3: 3/2. Código para CPU HI tecnologia P7C: 899558	Total de páginas: 20
	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
				Data ultima alteração: 20/03/2012

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
0,5 mm²
VM
24 / 5
24
0 / 5
0
0,5 mm²
AZ
24 / 7
0 / 7
24
-RL1
-RL2
-RL3
-RL4
-RL5
-RL6
-RL7
-RL8
A1
A2
0,5 mm²
BR
180
181
182
183
184
185
186
187
X1
00
01
02
03
04
05
06
07
-ESD1
CLP HI - P7C Grupo 1 - Saídas
DIM451
14
12
11 /10
Página anterior: 5
Próxima página:7
Código:ee899359
Sub. C
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: ESD1
expansão sáidas digitais 1 P7C
Observação:
Página: 6
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
20/03/2012
BAUMER

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
24 / 6
0 / 6
24
0
0,5 mm²
VM
0,5 mm²
AZ
24 / 8
0 / 8
24
24
24
24
24
24
24
24
0
24
-RL9
-RL10
-RL11
-RL12
-RL13
-RL14
-RL15
-RL16
A1
A2
0,5 mm²
BR
180
181
182
183
184
185
186
187
X2
08
09
10
11
12
13
14
15
-V
+V
-ESD2
CLP HI - P7C Grupo 2 - Saídas
DOM451
14
12
11 /11
Página anterior: 6
Próxima página: 8
BAUMER
Código: ee899359
Sub. C
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: ESD2
expansão sáidas digitais 2 P7C
Observação:
Página: 7
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
20/03/2012

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
0,5 mm²
VM
24 / 7
24
0 / 7
0
0,5 mm²
AZ
0,5 mm²
VM
24
24 / 9
0
0 / 9
0,5 mm²
AZ
-X2 8
1
9
1
0
24
-X3 13
1
14
1
24
24
Opcional
-TE-5C
IP1
IP2
IP3
IP4
°C
0 a 20 mA
A1
A2
Vo
DPG
Vo
-CV1
VM
BR
-PT-2A
VM
BR
-PT-3
302
300
301
-X2 8
2
-X3 13
2
14
2
-TE-5A
-TE-5B
0,5 mm²
BR
302
300
301
4x22 AWG
Blindado
X1
E0
E1
0V
E2
E3
E4
-EEA1
CLP HI - P7C Grupo 1 - Analógico
AIO573
Página anterior: 7
Próxima página:9
BAUMER
Código: ee899359
Sub. C
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: EEA1
expansão entradas analógicas 1 P7C
Observação:
Página: 8
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
20/03/2012

Página anterior: 8

Próxima página: 10

Código: ee899359	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 9
Sub. C	Revisão: Wanderson Venceslau	Diagrama de comando: EESA1 expansão entradas e saídas analógicas 1 P7C		Total de páginas: 20
	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
				Data ultima alteração: 20/03/2012

BAUMER

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Página anterior: 9

Próxima página: 11

BAUMER

Código: ee899359

Sub. C

Desenho: Gabriel Antonio Marcondes

Revisão: Wanderson Venceslau

Aprovação: Michel Ribeiro

Descrição da página:

Diagrama de comando: RL1 ao RL9

Observação:

Página:	10
Total de páginas:	20
Autor ultima alteração:	gabriel.marcondes
Data ultima alteração:	20/03/2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Página anterior: 10

Próxima página: 12

BAUMER	Código: ee899359 Sub. C	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes Revisão: Wanderson Venceslau Aprovação: Michel Ribeiro	Descrição da página: Diagrama de comando: RL10 ao RL16	Observação:	Página: 11 Total de páginas: 20 Autor ultima alteração: gabriel.marcondes Data ultima alteração: 20/03/2012

Lista de peças

Nome do formulário (Tabela):
F01_001

Tag	Quantidade	Designação	Número de peça
-AL1	1	Campainha Sonalarme 24 Vcc	88027
-BT1	1	Botão controle porta de carga	Botão 4
-CV1	1	Opcional	Opcional
-EEA1	1	Módulo analógico AIO573	899561
-EED1	1	Módulo entradas digitais DIM401	899559
-EED2	1	Módulo entradas digitais DIM401	899559
-EESA1	1	Módulo analógico AIO573	899561
-ESD1	1	Módulo saídas digitais DOM451	899560
-ESD2	1	Módulo saídas digitais DOM451	899560
-F1	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F2	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F3	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F4	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F5	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F6	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F7	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F8	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F9	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F10	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F11	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F12	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F13	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F14	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F15	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F16	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F20	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F21	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-FA1	1	Fonte 24V/5A Chaveada	890935
-FA2	1	Bastidor principal 4 slots P7C	899557
-FP1	1	Fonte Impressora CUSTON	87763
-H1	1	Indicação de máquina ligada	Lâmpada 3
-H2	1	Indicação de porta de carga fechada	Lâmpada 4
-H3	1	Indicação de fim de ciclo	Lâmpada 5
-IHM1	1	Interface homem máquina Dakol	IHM
-MS1	1	Micro anti-esmagamento porta de carga	Micro 5
-MS2	1	Micro anti-esmagamento porta de carga	Micro 5
-MS3	1	Micro anti-esmagamento porta de descarga	Micro 6
-MS4	1	Micro anti-esmagamento porta de descarga	Micro 6
-PID1	1	Opcional	Opcional
-PR1	1	Impressora serial custom	Impressora 1
-PS-1	1	Pressostato de vapor	Pressostato 6
-PS-6	1	Pressostato de água bomba de vácuo	Pressostato 15
-PS-9	1	Pressostato porta de carga	Pressostato 8
-PS-10	1	Pressostato porta de descarga	Pressostato 9
-PS-11	1	Pressostato de água	Pressostato 14
-PT-3	1	Transdutor pressão câmara externa	Transdutor 3
-PT-2A	1	Transdutor pressão câmara interna	Transdutor 2
-PT-2B	1	Opcional	Opcional
-RG1	1	Opcional	Opcional
-RL1	1	Acoplamento Relé	55291
-RL2	1	Acoplamento Relé	55291
-RL3	1	Acoplamento Relé	55291
-RL4	1	Acoplamento Relé	55291
-RL5	1	Acoplamento Relé	55291
-RL6	1	Acoplamento Relé	55291
-RL7	1	Acoplamento Relé	55291

Página anterior: 11

Próxima página: 13

Lista de peças

Nome do formulário (Tabela):
F01_001

Tag	Quantidade	Designação	Número de peça
-RL8	1	Acoplamento Relé	55291
-RL9	1	Acoplamento Relé	55291
-RL10	1	Acoplamento Relé	55291
-RL11	1	Acoplamento Relé	55291
-RL12	1	Acoplamento Relé	55291
-RL13	1	Acoplamento Relé	55291
-RL14	1	Acoplamento Relé	55291
-RL15	1	Acoplamento Relé	55291
-RL16	1	Acoplamento Relé	55291
-RT1	1	Bloco Auxiliar Disjuntor Motor	891848
-SM9	1	Sensor da porta de carga	Sensor 9
-SM10	1	Sensor da porta de descarga	Sensor 10
-SY-3	1	Válvula vapor câmara externa	Válvula 40
-SY-12	1	Válvula descarga gerador vapor	Válvula 41
-SY-2A	1	Válvula vapor CI	Válvula 8
-SY-5A	1	Válvula vácuo CI	Válvula 9
-SY-2B	1	Válvula de ar na câmara interna	Válvula 39
-SY-5B	1	Válvula exaustão câmara interna	Válvula 42
-SYV-7A	1	Válvula fechar porta de carga	Válvula 20
-SYV-8A	1	Válvula fechar porta de descarga	Válvula 24
-SYV-9A	1	Válvula de ar canaleta de carga	Válvula 18
-SYV-10A	1	Válvula de ar canaleta de descarga	Válvula 22
-SYV-7B	1	Válvula trava pistão porta carga	Válvula 43
-SYV-8B	1	Válvula trava pistão porta descarga	Válvula 44
-SYV-9B	1	Válvula de vácuo canaleta de carga	Válvula 17
-SYV-10B	1	Válvula de vácuo canaleta de descarga	Válvula 21
-TE-5A	1	Sensor PT-100 de controle	PT100 6
-TE-5B	1	Sensor PT-100 de verificação	PT100 7
-TE-5C	1	Opcional	Opcional
-TE-5D	1	Opcional	Opcional
-TE-5E	1	Opcional	Opcional
-VENT1	1	Micro Ventilador 220Vca	87369

Página anterior: 12

Próxima página: 14

Código: ee899359

Sub. C

Desenho: Gabriel Antonio Marcondes

Revisão: Wanderson Venceslau

Aprovação: Michel Ribeiro

Descrição da página:
Lista de peças

Observação:

Autor ultima alteração: gabriel.marcondes

Data ultima alteração: 20/03/2012

Diagrama de bornes

Régua
=+-X1

Alvos externos | | | | | Alvos internos | |

Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Designação do alvo	Posicionamento
-RG1:L/N	2		1		2	-F20:2	/3
-RG1:L	3		1		3	-F21:2	/3
-VENT1:2	2		2		2	-F20:2	/3
-VENT1:1	3		2		3	-F21:2	/3

BAUMER

Código: ee899359

Sub. C

Desenho: Gabriel Antonio Marcondes

Revisão: Wanderson Venceslau

Aprovação: Michel Ribeiro

Descrição da página:
Diagrama de bornes : Régua -X1

Observação:

Página: 14
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
Data ultima alteração: 20/03/2012

Diagrama de bornes

Alvos externos

Régua
=+-X2

Alvos internos

Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Designação do alvo	Posicionamento
-RG1:G3	0		1		0	-FA1:-	/3
-RG1:R3			1				
-PT-2B:VM	24		2		24	-FA1:+	/3
-PT-2B:BR	303		2				
-PR1:3	12		4		12	-FP1:2	/3
-PR1:4	12						
-PR1:2	13		4		13	-FP1:3	/3
-PR1:1	14		5		14	-FP1:4	/3
-IHM1:24	24		6		24	-FA1:+	/3
-H1	24						
-IHM1:0	0		7		0	-FA1:-	/3
-H1	0						
-CV1	0		8		0	-FA1:-	/3
-CV1:Vo	302		8		302	-EEA1	/8
-CV1	24		9		24	-FA1:+	/3
-PID1:-	0		10		0	-EESA1:0V	/9
-PID1:I1	400		10		400	-EESA1:S0	/9
-PID1:24	24		11		24	-FA1:+	/3
-PID1:GND1	401		11		401	-EESA1:0V	/9

Código: ee899359	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 15
	Revisão: Wanderson Venceslau	Diagrama de bornes: Régua -X2		Total de páginas: 20
Sub. C	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
				Data ultima alteração: 20/03/2012

Diagrama de bornes

Alvos externos

Régua
=+-X3

Alvos internos

Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Designação do alvo	Posicionamento
-SM9	0		1		0	-FA1:-	/3
-SM10	0		1		0	-FA1:-	/3
-SM9	24		2		24	-FA1:+	/3
-SM10	24		2		24	-FA1:+	/3
-SM9	100		3		100	-EED1:00	/4
-SM10	102		3		102	-EED1:01	/4
-PS-1:13	24		4		24	-FA1:+	/3
-PS-1:14	102		4		102	-EED1:02	/4
-PS-11:13	24		5		24	-FA1:+	/3
-PS-11:14	103		5		103	-EED1:03	/4
-PS-6:13	24		6		24	-FA1:+	/3
-PS-6:14	104		6		104	-EED1:04	/4
-RT1:11	24		7		24	-FA1:+	/3
-RT1:12	105		7		105	-EED1:05	/4
-PS-9:13	24		8		24	-FA1:+	/3
-PS-9:14	106		8		106	-EED1:06	/4
-PS-10:13	24		9		24	-FA1:+	/3
-PS-10:14	107		9		107	-EED1:07	/4
-BT1:13	24		10		24	-FA1:+	/3
-BT1:14	108		10		108	-EED2:08	/5
-MS1:11	24		11		24	-FA1:+	/3
-MS2:12	109		11		109	-EED2:09	/5
-MS3:11	24		12		24	-FA1:+	/3
-MS4:12	110		12		110	-EED2:10	/5
-PT-2A:VM	24		13		24	-FA1:+	/3

Página anterior: 15

Próxima página:17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Diagrama de bornes

Régua
=+-X3

Alvos externos: Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Alvos internos: Designação do alvo	Posicionamento
-PT-2A:BR	300		13		300	-EEA1	/8
-PT-3:VM	24		14		24	-FA1:+	/3
-PT-3:BR	301		14		301	-EEA1	/8

Página anterior: 16

Próxima página: 18

BAUMER

Código: ee899359

Sub. C

Desenho: Gabriel Antonio Marcondes

Revisão: Wanderson Venceslau

Aprovação: Michel Ribeiro

Descrição da página:
Diagrama de bornes: Régua -X3 do borne 13/2 ao 14/2

Observação:

Página: 17
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
Data ultima alteração: 20/03/2012

Página anterior: 17

Próxima página: 19

BAUMER	Código: ee899359 Sub. C	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes Revisão: Wanderson Venceslau Aprovação: Michel Ribeiro	Descrição da página: Layout de montagem do painel elétrico	Observação:	Página: 18 Total de páginas: 20 Autor ultima alteração: gabriel.marcondes Data ultima alteração: 20/03/2012

Layout do P7C

Layout das lâmpadas do lado de descarga

Boas práticas na montagem do painel, baseadas na NR 5410:

°Partes energizadas devem ser completamente isoladas, sendo que a isolação não pode apresentar defeitos que a comprometam. Quando a mesma apresentar esses defeitos ela deve ser destruída e substituída por outra ideal. Essa observação se aplica para a isolação própria dos condutores, termocontráteis e outros tipos de isolação.

°Verificar aperto dos elementos de fixação e das conexões.

°Os termocontráteis não podem apresentar defeitos (ex: rachaduras), para que isso não aconteça faça com que o corte do mesmo seja perpendicular, sem apresentar bicos.

°Os contatos e conexões devem ser seguros e confiáveis.

°Não devem existir emendas nos condutores dentro dos eletrodutos, conduites e canaletas.

°Verificar se os condutores não apresentam sinais de calor excessivo, rachaduras, ressecamento e sujeira.

°Verificar se os painéis não apresentam corrosão, oxidação, falha na pintura, umidade ou quaisquer coisas que alterem a integridade de seu estado geral.

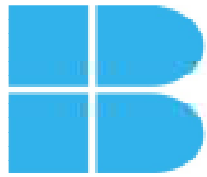
°Verificar o estado geral de calhas, eletrodutos, conduites (estes não podem estar amassados), canaletas e componentes.

°As conexões com terminais devem respeitar a seguinte padronização:
Terminais vermelhos - cabos de 0,5 a 1,5 mm²;
Terminais azuis - cabos de 1,6 a 2,5 mm²;
Terminais amarelos - cabos de 2,6 a 6,0 mm².
Utilizar terminais tipo pino para bornes, relés e demais componentes que tenham conexão tipo gaveta e forquilha para conexões de potência, tais como disjuntores e contatores. Para as conexões feitas com cabos de 0,5 mm² utilizar terminal rocket pin vermelho.

Página anterior: 18

Próxima página: 20

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Diagrama de comunicação
Chicote elétrico
CPU
DIM
DOM
AIO
P7C
DB9 Macho
Conector A
899910
DB9 Fêmea
Conector C
DB9 Fêmea
Conector B
DB9 Macho
DB9 Macho
890781
DB25 Macho
DB9 Macho
Cabo de comunicação entre a CPU e a IHM
CPU
IHM
2
3
5
3
2
5
DB9
Macho
DB9
Macho
4 3 2 1
12 13 14
Vista traseira da IHM
COM1
COM2
IHM (comunicação
e alimentação), MS1,
MS2 e PR1.
Demais cabos.
°IHM (comunicação) - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°TE-5A - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2500 mm
°TE-5B - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2500 mm
°PT-2A - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°PT-3 - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°MS1 e MS2 (24,109) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°MS3 e MS4 (24,110) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 5500 mm
°PS-1 (24, 102) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2200 mm
°PS-6 (24, 104) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°SY-12 (0,93) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°H1 (0,24) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°IHM (alimentação) (0,24,PE) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 4000 mm
°RT1 (24,105) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°(Conexão com bomba de vácuo) (0,94) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°BT1 (24,108) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 4500 mm
°H2 (0,82) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°H3 (0,95) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°VENT1 (3,2) - cabo PP 2x1,0 mm² - H100441 - 1000 mm
°(Para comando gerador) (3,2,PE) - cabo 3x16 AWG - H100524 - 3200 mm
°PR1 (12,13,14) - cabo 3x16 AWG - H100524 - 4000 mm
Página anterior: 19
Próxima página:
BAUMER
Código: ee899359
Sub. C
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comunicação e chicote elétrico
Observação:
Os cabos do chicote devem sair das canaletas conforme indicado no desenho.
Página: 20
Total de páginas: 20
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
20/03/2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Av. Prefeito Antônio Tavares Leite, 181
Moji Mirim, 13803-330
(0xx)19 3805-7655

Baumer S/A

Diagrama elétrico HI VAC II comando Siemens

Código: ee899199

Sub. B Diagrama transferido do Cad para o Eplan e revisão total do diagrama.
Sub. A Alterado layout do comando.

Página anterior:

Próxima página: 2

Código: ee899199 Sub. B	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes Revisão: Wanderson Venceslau Aprovação: Michel Ribeiro	Descrição da página: Título / Capa	Observação:	Página: 1 Total de páginas: 19 Autor ultima alteração: gabriel.marcondes Data ultima alteração: 26/03/2012

Hi Vac II - Comando Siemens

Entradas digitais

EED1 (DIM401) - X1:
00 - SM-9 (100) - Sensor magnético porta de carga;
01 - SM-10 (101) - Sensor magnético porta de descarga;
02 - PS-1 (102) - Pressostato de vapor;
03 - PS-11 (103) - Pressostato de ar;
04 - PS-6 (104) - Pressostato de água para bomba de vácuo;
05 - RT1 (105) - Auxiliar disjuntor motor bomba de vácuo;
06 - PS-9 (106) - Pressostato canaleta porta de carga;
07 - PS-10 (107)- Pressostato canaleta porta de descarga.

EED2 (DIM401) - X2:
08 - BT1 (108) - Botão controle porta de descarga;
09 - MS1 e MS2 (109) - Sistema anti-esmagamento porta de carga;
10 - MS3 e MS4 (110) - Sistema anti-esmagamento porta de descarga.

Entradas analógicas

EEA1 (AIO573) - X1:

E0 - TE-5A - Sensor PT-100 de controle;
E1 - TE-5B - Sensor PT-100 de verificação;
E2 - TE-5C - Sensor PT-100 de carga (Opcional);
E3 - PT-2A - Transdutor de pressão câmara interna;
E4 - PT-3 - Transdutor de pressão câmara externa.

Entradas digitais

ESD1 (DOM451) - X1:
00 - SYV-7A (180) - Válvula subir porta de carga;
01 - SYV-7B (181) - Válvula trava pistão porta de carga;
02 - SYV-9A (182) - Válvula de ar porta de carga e lâmpada H2;
03 - SYV-9B (183) - Válvula de vácuo porta de carga;
04 - SYV-8A (184) - Válvula subir porta de descarga;
05 - SYV-8B (185) - Válvula trava pistão porta de descarga;
06 - SYV-10A (186) - Válvula de ar porta de descarga;
07 - SYV-10B (187)- Válvula de vácuo porta de descarga.

ESD2 (DOM451) - X2:
00 - SY-5A (188) - Válvula vácuo câmara interna;
01 - SY-5B (189) - Válvula exaustão câmara interna;
02 - SY-2A (190) - Válvula vapor câmara interna;
03 - SY-2B (191) - Válvula de ar câmara interna;
04 - SY-3 (192) - Válvula vapor câmara externa;
05 - SY-12 (193) - Válvula descarga gerador de vapor;
06 - P5 (194) - Conexão com acionamento da bomba de vácuo;
07 - AL1 (195)- Alarme e lâmpada H3.

Para auxiliar na identificação:

Exemplo:

00 - BT1 (108) → Nº do cabo
→ TAG do componente
→ Entrada ou saída

Página anterior: 1

Próxima página: 3

Para auxiliar na identificação:
Número do borne
Nome da régua de bornes
Nível 1 ou 2 (para borne duplo)
220 / 380 Vca
10 A
-F20
-F21
1,0 mm²
PR
Opcional
Resgistrador gráfico
4x22 AWG
Blindado
-TE-5D
-TE-5E
-PT-2B
-RG1
-VENT1
220 V
Ventilador
-FP1
Fonte impressora custom
-PR1
Impressora
-FA1
Fonte 24 V/5 A chaveada
0,5 mm²
AZ
VM
-IHM1
Carga
Siemens
-IHM2
Descarga
Página anterior: 2
Próxima página: 4
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de alimentação
Observação:
Página: 3
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
26/03/2012
BAUMER

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
24 / 4
0 / 4
0,5 mm²
VM
24
0
0,5 mm²
AZ
0,5 mm²
VM
24
24 / 6
0
0 / 6
0,5 mm²
AZ
0
24
24
24
24
24
24
24
24
24
-RL1
-RL2
-RL3
-RL4
-RL5
-RL6
-RL7
-RL8
A1
A2
0,5 mm²
BR
0
24
180
181
182
183
184
185
186
187
1M
1L+
O0.0
O0.1
O0.2
O0.3
O0.4
O0.5
O0.6
O0.7
-ESD1
S7200 Siemens saídas digitais 1
OUT
14
12
11 /9
Página anterior: 4
Próxima página: 6
BAUMER
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: ESD1
expansão sáidas digitais 1 S7200
Observação:
Página: 5
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
26/03/2012

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
0,5 mm²
VM
24 / 5
24
0 / 5
0
0,5 mm²
AZ
0,5 mm²
VM
24
24 / 7
0
0 / 7
0,5 mm²
AZ
0
24
24
24
24
24
24
24
24
24
0
24
-RL9
-RL10
-RL11
-RL12
-RL13
-RL14
-RL15
-RL16
A1
A2
0,5 mm²
BR
0
24
180
181
182
183
184
185
186
187
0
24
2M
2L+
O1.0
O1.1
O1.2
O1.3
O1.4
O1.5
O1.6
O1.7
M
L+
-ESD2
S7200 Siemens saídas digitais 2
OUT
14
12
11 /10
Página anterior: 5
Próxima página:7
BAUMER
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: ESD2
expansão sáidas digitais 2 S7200
Observação:
Página: 6
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
26/03/2012

BAUMER	Código: ee899199	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 7
		Revisão: Wanderson Venceslau	Diagrama de comando: EEA1 expansão entradas analógicas 1 S7200		Total de páginas: 19
	Sub. B	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
					Data ultima alteração: 26/03/2012

Código: ee899199

Sub. B

Desenho: Gabriel Antonio Marcondes

Revisão: Wanderson Venceslau

Aprovação: Michel Ribeiro

Descrição da página:

Diagrama de comando: EESA1 expansão entradas e saídas analógicas 1 S7200

Observação:

Página: 8

Total de páginas: 19

Autor ultima alteração: gabriel.marcondes

Data ultima alteração: 26/03/2012

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
24 / 8
0 / 8
0,5 mm²
VM
0,5 mm²
AZ
24 / 10
0 / 10
-RL1 -RL2 -RL3 -RL4 -RL5 -RL6 -RL7 -RL8
/5
11 12 14
50 51 52 53 54 55 56 57
0,5 mm²
BR
-F1 -F2 -F3 -F4 -F5 -F6 -F7 -F8
500 mA
82
Multicabo
3 x 0,5 mm²
80 81 82 83 84 85 86 87
-SYV-7A -SYV-7B -SYV-9A -SYV-9B -SYV-8A -SYV-8B -SYV-10A -SYV-10B
Página anterior: 8
Próxima página: 10
BAUMER
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comando: RL1 ao RL9
Observação:
Página: 9
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
26/03/2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Página anterior: 9

Próxima página: 11

BAUMER	Código: ee899199	Desenho: Gabriel Antonio Marcondes	Descrição da página:	Observação:	Página: 10
		Revisão: Wanderson Venceslau	Diagrama de comando: RL10 ao RL16		Total de páginas: 19
	Sub. B	Aprovação: Michel Ribeiro			Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
					Data ultima alteração: 26/03/2012

Nome do formulário (Tabela):
F01_001

Lista de peças

Tag	Quantidade	Designação	Número de peça
-AL1	1	Campainha Sonalarme 24 Vcc	88027
-BT1	1	Botão controle porta de carga	Botão 4
-EEA1	1	Módulo 4E PT-100	898110
-EED1	1	Processador CLP S7 200 siemens	890807
-EESA1	1	Módulo 4EA e 1SA CLP	895000
-ESD1	1	Processador CLP S7 200 siemens	890807
-ESD2	1	Processador CLP S7 200 siemens	890807
-F1	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F2	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F3	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F4	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F5	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F6	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F7	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F8	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F9	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F10	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F11	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F12	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F13	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F14	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F15	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F16	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F20	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-F21	1	Porta Fusível Trilho Din	87752
-FA1	1	Fonte 24V/5A Chaveada	890935
-FP1	1	Fonte Impressora CUSTON	87763
-IHM1	1	Interface homem máquina Siemens	IHM 1
-IHM2	1	Interface homem máquina Siemens	IHM 1
-MS1	1	Micro anti-esmagamento porta de carga	Micro 5
-MS2	1	Micro anti-esmagamento porta de carga	Micro 5
-MS3	1	Micro anti-esmagamento porta de descarga	Micro 6
-MS4	1	Micro anti-esmagamento porta de descarga	Micro 6
-PID1	1	Opcional	Opcional
-PR1	1	Impressora serial custom	Impressora 1
-PS-1	1	Pressostato de vapor	Pressostato 6
-PS-6	1	Pressostato de água bomba de vácuo	Pressostato 15
-PS-9	1	Pressostato porta de carga	Pressostato 8
-PS-10	1	Pressostato porta de descarga	Pressostato 9
-PS-11	1	Pressostato de água	Pressostato 14
-PT-3	1	Transdutor pressão câmara externa	Transdutor 3
-PT-2A	1	Transdutor pressão câmara interna	Transdutor 2
-PT-2B	1	Opcional	Opcional
-RG1	1	Opcional	Opcional
-RL1	1	Acoplamento Relé	55291
-RL2	1	Acoplamento Relé	55291
-RL3	1	Acoplamento Relé	55291
-RL4	1	Acoplamento Relé	55291
-RL5	1	Acoplamento Relé	55291
-RL6	1	Acoplamento Relé	55291
-RL7	1	Acoplamento Relé	55291
-RL8	1	Acoplamento Relé	55291
-RL9	1	Acoplamento Relé	55291
-RL10	1	Acoplamento Relé	55291
-RL11	1	Acoplamento Relé	55291
-RL12	1	Acoplamento Relé	55291

Página anterior: 10

Próxima página: 12

Nome do formulário (Tabela):
F01_001

Lista de peças

Tag	Quantidade	Designação	Número de peça
-RL13	1	Acoplamento Relé	55291
-RL14	1	Acoplamento Relé	55291
-RL15	1	Acoplamento Relé	55291
-RL16	1	Acoplamento Relé	55291
-RT1	1	Bloco Auxiliar Disjuntor Motor	891848
-SM9	1	Sensor da porta de carga	Sensor 9
-SM10	1	Sensor da porta de descarga	Sensor 10
-SY-3	1	Válvula vapor câmara externa	Válvula 40
-SY-12	1	Válvula descarga gerador vapor	Válvula 41
-SY-2A	1	Válvula vapor CI	Válvula 8
-SY-5A	1	Válvula vácuo CI	Válvula 9
-SY-2B	1	Válvula de ar na câmara interna	Válvula 39
-SY-5B	1	Válvula exaustão câmara interna	Válvula 42
-SYV-7A	1	Válvula fechar porta de carga	Válvula 20
-SYV-8A	1	Válvula fechar porta de descarga	Válvula 24
-SYV-9A	1	Válvula de ar canaleta de carga	Válvula 18
-SYV-10A	1	Válvula de ar canaleta de descarga	Válvula 22
-SYV-7B	1	Válvula trava pistão porta carga	Válvula 43
-SYV-8B	1	Válvula trava pistão porta descarga	Válvula 44
-SYV-9B	1	Válvula de vácuo canaleta de carga	Válvula 17
-SYV-10B	1	Válvula de vácuo canaleta de descarga	Válvula 21
-TE-5A	1	Sensor PT-100 de controle	PT100 6
-TE-5B	1	Sensor PT-100 de verificação	PT100 7
-TE-5C	1	Sensor PT-100 de carga	PT100 8
-TE-5D	1	Opcional	Opcional
-TE-5E	1	Opcional	Opcional
-VENT1	1	Micro Ventilador 220Vca	87369

Página anterior: 11

Próxima página: 13

Diagrama de bornes

Página anterior: 12

Próxima página: 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Diagrama de bornes

Régua
=+-X2

Alvos externos

Alvos internos

Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Designação do alvo	Posicionamento
-RG1:G3	0		1		0	-FA1:-	/3
-RG1:R3			1				
-PT-2B:VM	24		2		24	-FA1:+	/3
-PT-2B:BR	303		2				
-PR1:3	12		4		12	-FP1:2	/3
-PR1:4	12						
-PR1:2	13		4		13	-FP1:3	/3
-PR1:1	14		5		14	-FP1:4	/3
-IHM1:24	24		6		24	-FA1:+	/3
-IHM2:24	24						
-IHM1:0	0		7		0	-FA1:-	/3
-IHM2:0	0						
-PID1:I1			10			-EESD1:I0	/8
-PID1:GND1			11			-EESD1:M0	/8
-PID1:24	24		10		24	-FA1:+	/3
-PID1:-	0		11		0	-FA1:-	/3

Página anterior: 13

Próxima página: 15

Diagrama de bornes

Régua
=+-X3

Alvos externos | Alvos internos

Designação do alvo	Fiação	Ponte	Borne	Ponte	Fiação	Designação do alvo	Posicionamento
-SM9	0		1		0	-FA1:-	/3
-SM10	0		1		0	-FA1:-	/3
-SM9	24		2		24	-FA1:+	/3
-SM10	24		2		24	-FA1:+	/3
-SM9	100		3		100	-EED1:I0.0	/4
-SM10	101		3		101	-EED1:I0.1	/4
-PS-1:13	24		4		24	-FA1:+	/3
-PS-1:14	102		4		102	-EED1:I0.2	/4
-PS-11:13	24		5		24	-FA1:+	/3
-PS-11:14	103		5		103	-EED1:I0.3	/4
-PS-6:13	24		6		24	-FA1:+	/3
-PS-6:14	104		6		104	-EED1:I0.4	/4
-RT1:11	24		7		24	-FA1:+	/3
-RT1:12	105		7		105	-EED1:I0.5	/4
-PS-9:13	24		8		24	-FA1:+	/3
-PS-9:14	106		8		106	-EED1:I0.6	/4
-PS-10:13	24		9		24	-FA1:+	/3
-PS-10:14	107		9		107	-EED1:I0.7	/4
-BT1:13	24		10		24	-FA1:+	/3
-BT1:14	108		10		108	-EED1:I1.0	/4
-MS1:11	24		11		24	-FA1:+	/3
-MS2:12	109		11		109	-EED1:I1.1	/4
-MS3:11	24		12		24	-FA1:+	/3
-MS4:12	110		12		110	-EED1:I1.2	/4
-PT-2A:VM	24		13		0	-FA1:-	/3

Página anterior: 14

Próxima página: 16

Diagrama de bornes

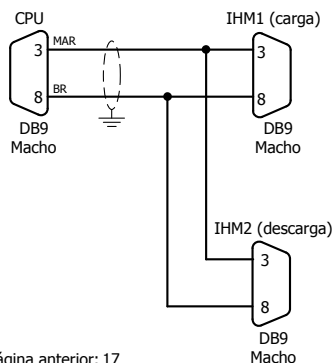
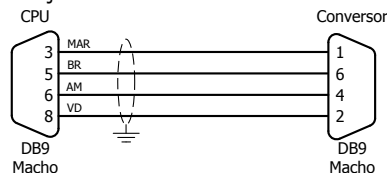
Página anterior: 15

Próxima página: 17

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
110 mm
110 mm
160 mm
140 mm
110 mm
110 mm
110 mm
110 mm
143 mm
Canaleta 50 x 30
Canaleta 30 x 30
Canaleta 50 x 30
FA1
FP1
Régua -X1
Régua -X2
Régua -X3
AL1
Obs.: Para fixação do trilho do CLP, utilzar 6 furos coforme desenho acima.
Nível 1
Nível 2
Nº borne
F20
F21
Régua de bornes -X1
Régua de bornes -X2
Régua de bornes -X3
RL1 RL2 RL3 RL4 RL5 RL6 RL7 RL8 RL9 RL10 RL11 RL12 RL13 RL14 RL15 RL16
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16
PS-11
SYV 7A
SYV 7B
SYV 8A
SYV 8B
SY 5A
SY 5B
SY 2A
SY 2B
SY 3
SYV 9A
SYV 9B
PS-9
SYV 10A
SYV 10B
PS-10
Página anterior: 16
Próxima página: 18
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Layout de montagem do painel elétrico
Observação:
Página: 17
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração: gabriel.marcondes
Data ultima alteração: 26/03/2012
BAUMER

Layout do CLP

Cabos de comunicação

Comunicação entre CPU e IHM.

Comunicação entre CPU e o conversor RS232/485

Comunicação entre conversor e impressora

Boas práticas na montagem do painel, baseadas na NR 5410:

°Partes energizadas devem ser completamente isoladas, sendo que a isolação não pode apresentar defeitos que a comprometam. Quando a mesma apresentar esses defeitos ela deve ser destruída e substituída por outra ideal. Essa observação se aplica para a isolação própria dos condutores, termocontráteis e outros tipos de isolação.

°Verificar aperto dos elementos de fixação e das conexões.

°Os termocontráteis não podem apresentar defeitos (ex: rachaduras), para que isso não aconteça faça com que o corte do mesmo seja perpendicular, sem apresentar bicos.

°Os contatos e conexões devem ser seguros e confiáveis.

°Não devem existir emendas nos condutores dentro dos eletrodutos, conduites e canaletas.

°Verificar se os condutores não apresentam sinais de calor excessivo, rachaduras, ressecamento e sujeira.

°Verificar se os painéis não apresentam corrosão, oxidação, falha na pintura, umidade ou quaisquer coisas que alterem a integridade de seu estado geral.

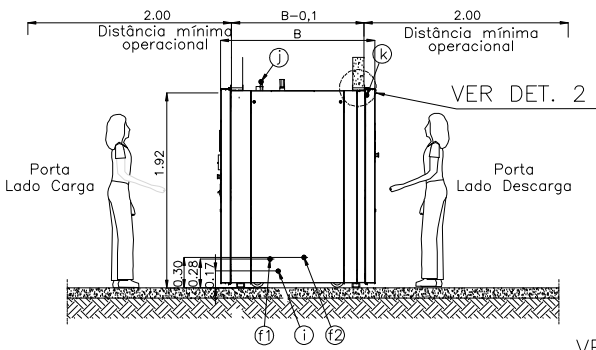
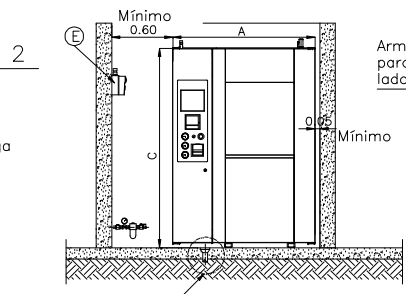
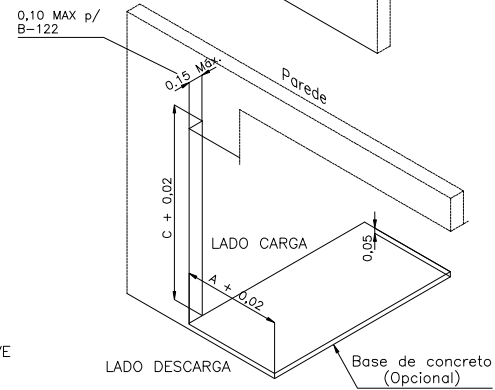
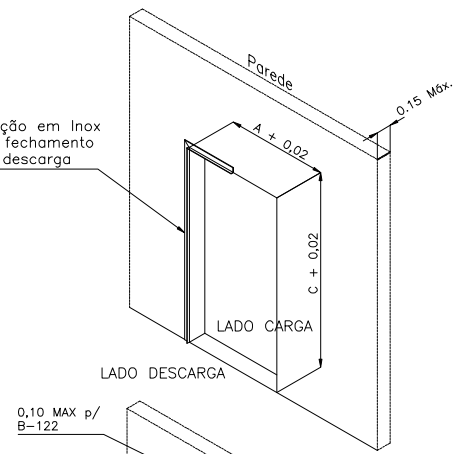
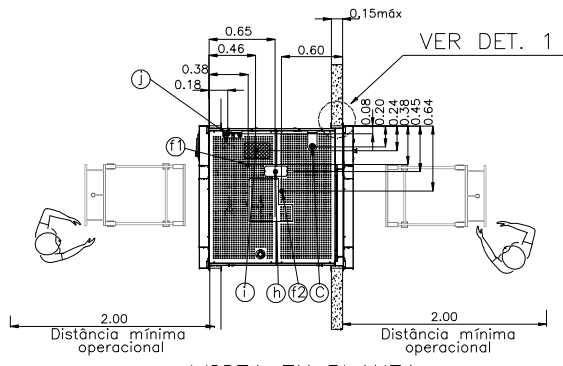
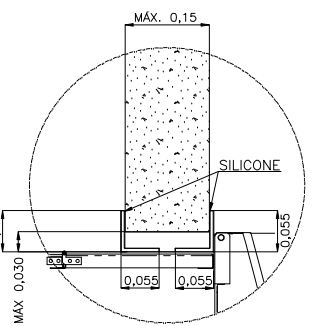
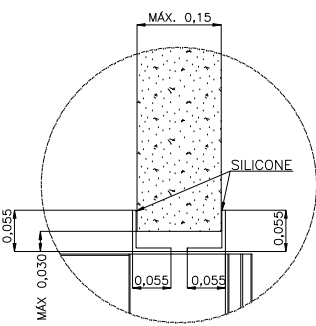
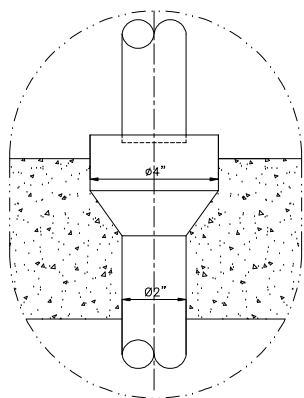
°Verificar o estado geral de calhas, eletrodutos, conduites (estes não podem estar amassados), canaletas e componentes.

°As conexões com terminais devem respeitar a seguinte padronização:
Terminais vermelhos - cabos de 0,5 a 1,5 mm²;
Terminais azuis - cabos de 1,6 a 2,5 mm²;
Terminais amarelos - cabos de 2,6 a 6,0 mm².
Utilizar terminais tipo pino para bornes, relés e demais componentes que tenham conexão tipo gaveta e forquilha para conexões de potência, tais como disjuntores e contatores. Para as conexões feitas com cabos de 0,5 mm² utilizar terminal rocket pin vermelho.

Página anterior: 17

Próxima página: 19

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Diagrama de comunicação
SIEMENS
ESD1
ESD2
EED1
Endereço de rede: 02
Baud rate: Porta 0 - 187,5 Kbps
Porta 1 - 19,2 Kbps
PORT 1
PORT 0
DB9
Macho
DB9
Macho
DB9
Macho
Endereço de rede: 01
Baud rate: 187,5 Kbps
Vista traseira da IHM1
(carga)
Vista traseira
da IHM2
(descarga)
Endereço de rede: 03
Baud rate: 187,5 Kbps
DB9
Macho
DB9
Macho
DB9
Fêmea
DB25
Macho
RS485
RS232
4 3 2 1
12 13 14
Chicote elétrico
IHM (comunicação
e alimentação), MS1,
MS2 e PR1.
°IHM (comunicação) - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°TE-5A - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2500 mm
°TE-5B - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2500 mm
°PT-2A - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°PT-3 - cabo 4x22 AWG - H107894 - 2200 mm
°MS1 e MS2 (24,109) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°MS3 e MS4 (24,110) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 5500 mm
°PS-1 (24, 102) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2200 mm
°PS-6 (24, 104) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°SY-12 (0,93) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°H1 (0,24) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°IHM (alimentação) (0,24,PE) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 4000 mm
°RT1 (24,105) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°(Conexão com bomba de vácuo) (0,94) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 2500 mm
°BT1 (24,108) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 4500 mm
°H2 (0,82) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°H3 (0,95) - multicabo 3x0,5 mm² - H108045 - 3500 mm
°VENT1 (3,2) - cabo PP 2x1,0 mm² - H100441 - 1000 mm
°(Para comando gerador) (3,2,PE) - cabo 3x16 AWG - H100524 - 3200 mm
°PR1 (12,13,14) - cabo 3x16 AWG - H100524 - 4000 mm
Demais cabos.
Página anterior: 18
Próxima página:
BAUMER
Código: ee899199
Sub. B
Desenho: Gabriel Antonio Marcondes
Revisão: Wanderson Venceslau
Aprovação: Michel Ribeiro
Descrição da página:
Diagrama de comunicação e chicote elétrico
Observação:
Os cabos do chicote devem sair das canaletas conforme indicado no desenho.
Página: 19
Total de páginas: 19
Autor ultima alteração:
gabriel.marcondes
Data ultima alteração:
26/03/2012

VÁLVULA SOLENÓIDE
VÁLVULA GLOBO; AGULHA; ROBINETE
VÁLVULA PNEUMÁTICA
VÁLVULA PNEUMÁTICA C/ REGUL.
VÁLVULA SELETORA
VÁLVULA PROPORCIONAL
FILTRO
PURGADOR
VÁLVULA RETENÇÃO
SENSOR TEMPERATURA
TRANSDUTOR DE PRESSÃO
PRESSOSTATO
REGULADOR DE FLUXO
REGULADOR DE PRESSÃO
MANOVACUÔMETRO
VÁLVULA SEGURANÇA
VÁLVULA ALTERNADORA "OU"
ITEM OPCIONAL
VAPOR
OPCIONAL REGISTRADOR
SEM GERADOR INCLUI VALV. SEG.
SENSOR OPCIONAL
CÂMARA INTERNA
CÂMARA EXTERNA
OPCIONAL REGISTRADOR
GERADOR DE VAPOR OPCIONAL
TROCADOR OPCIONAL
COLETOR
DRENO
ÁGUA – PW
ÁGUA POTÁVEL
AR COMPRIMIDO
H2–HV–II
LINHA DE VAPOR
LINHA DE AR COMPRIMIDO
LINHA DE AR COMPRIMIDO PILOTAGEM
LINHA DE VÁCUO
LINHA DE ÁGUA
LINHA DE DRENAGEM
1 MALHA SUPRIMENTO DE VAPOR
2 MALHA ENTRADA DA CAMARA INTERNA
3 MALHA ENTRADA DA CAMISA
4 MALHA SAIDA DA CAMISA
5 MALHA SAIDA DA CÂMARA INTERNA
6 MALHA SUPRIMENTO DE ÁGUA
7 MALHA AR PISTAO E TRAVA PORTA L.CARGA
8 MALHA AR PISTAO E TRAVA PORTA L.DESCARGA
9 MALHA AR/VACUO CANALETA L.CARGA
10 MALHA AR/VACUO CANALETA L.DESCARGA
11 MALHA SUPRIMENTO DE AR COMPRIMIDO
12 MALHA GERADOR DE VAPOR OPCIONAL
FV–6 VÁLVULA PNEUM. ENTRADA ÁGUA TROCADOR
FV–5B VÁLVULA PNEUM DE EXAUSTÃO
FV–5A VÁLVULA PNEUM. DE VÁCUO CÂMARA INTERNA
FV–3 VÁLVULA PNEUM. DE VAPOR CÂMARA EXTERNA
FV–2B VÁLVULA PNEUM. DE AERAÇÃO
FV–2A VÁLVULA PNEUM. DE VAPOR CÂMARA INTERNA
SY–12 VALV. SOLENÓIDE DE DRENAGEM GERADOR
SYV–12 VALV. SOLENÓIDE ENTRADA ÁGUA GERADOR
SYV–6 VÁLV. SOLENÓIDE BOMBA DE VÁCUO
PCV–11 REGULADOR PRESSÃO CANALETA PORTAS
SY–6 VALV. SOLENÓIDE ENTRADA ÁGUA TROCADOR
SYV–10B VÁLV. SOLENÓIDE VÁCUO CANALETA LADO DESCARGA
SYV–10A VÁLV. SOLENÓIDE AR CANALETA LADO DESCARGA
SYV–9B VÁLV. SOLENÓIDE VÁCUO CANALETA LADO CARGA
SYV–9A VÁLV. SOLENÓIDE AR CANALETA LADO CARGA
SYV–8B VÁLV. SOLENÓIDE TRAVA PISTÕES LADO DESCARGA
SYV–8A VÁLV. SOLENÓIDE DE SUBIR PORTA LADO DESCARGA
SYV–7B VÁLV. SOLENÓIDE DE TRAVA PISTÕES LADO CARGA
SYV–7A VÁLV. SOLENÓIDE DE SUBIR PORTA LADO CARGA
SY–5B VALV. SOLENÓIDE DE EXAUSTÃO
SY–5A VÁLVULA SOLENÓIDE DE VACUO DA CÂMARA INTERNA
SY–3 VÁLV. SOLENÓIDE DE VAPOR CÂMARA EXTERNA
SY–2B VÁLV. SOLENÓIDE DE AERAÇÃO
SY–2A VÁLV. SOLENÓIDE DE VAPOR CÂMARA INTERNA
OV–8B REGULADOR DE FLUXO DO CILINDRO CL–8B
OV–8A REGULADOR DE FLUXO DO CILINDRO CL–8A
OV–7B REGULADOR DE FLUXO DO CILINDRO CL–7B
OV–7A REGULADOR DE FLUXO DO CILINDRO CL–7A
PS–12 PRESSOSTATO DE GERADOR
PI–12 MANÔMETRO GERADOR
PCV–8 REGULADOR PRESSÃO PISTÕES LADO DESCARGA
PCV–7A REGULADOR PRESSÃO PISTÕES LADO CARGA
PU–1 PURGADOR – LINHA SUPRIMENTO VAPOR
PU–4 PURGADOR – LINHA DA CÂMARA EXTERNA
LF–1 FILTRO " Y " 1/2"
LF–4 FILTRO " Y " 1/2"
FQV–2 VÁLVULA PROPORCIONAL
LF–5 FILTRO "Y"
AF–2 FILTRO HIDROFÓBICO
HFV–6 VÁLVULA GAVETA
HFV–5B VÁLVULA AGULHA
CVLV–10 VÁLV. RETENÇÃO CANALETA LADO DESCARGA
CVLV–9 VÁLV. RETENÇÃO CANALETA LADO CARGA
CVLV–6 VÁLV. RETENÇÃO LINHA BOMBA VÁCUO
CVLV–5 VÁLV. RETENÇÃO CAMARA INTERNA
CVLV–11 VÁLV. RETENÇÃO DO SUPRIMENTO DE AR
HFV–5A VÁLVULA AGULHA
LSRH–12 SENSOR DE NIVEL GERADOR DE VAPOR
PT–3 TRANSDUTOR PRESSÃO CÂMARA EXTERNA
PT–2A TRANSDUTOR PRESSÃO CÂMARA INTERNA
PI–1 MANÔMETRO SUPRIMENTO DE VAPOR
PI–3 MANOVACUÔMETRO DA CAMARA EXTERNA
PI–2A MANOVACUÔMETRO CÂMARA LADO DESCARGA
PI–2B MANOVACUÔMETRO CÂMARA LADO CARGA
PS–9 PRESSOSTATO CANALETA LADO CARGA
PS–10 PRESSOSTATO CANALETA LADO DESCARGA
PS–11 PRESSOSTATO DE AR
PS–6 PRESSOSTATO DE ÁGUA
PS–1 PRESSOSTATO DE VAPOR
CL–8C CILINDRO PNEUMÁTICO TRAVA PORTA LADO DESCARGA
CL–7C CILINDRO PNEUMÁTICO TRAVA PORTA LADO CARGA
PT–2B TRANSDUTOR PRESSÃO REGISTRADOR (OPCIONAL)
SM–8C MICRO ANTI–ESMAGAMENTO DA PORTA DE DESCARGA
SM–8B MICRO ANTI–ESMAGAMENTO DA PORTA DE DESCARGA
SM–8A SENSOR MAGNÉTICO DA PORTA DE DESCARGA
SM–7C MICRO ANTI–ESMAGAMENTO DA PORTA DE CARGA
SM–7B MICRO ANTI–ESMAGAMENTO DA PORTA DE CARGA
SM–7A SENSOR MAGNÉTICO DA PORTA DE CARGA
TIC–5 TERMOSTATO DO TROCADOR
TE–3 SENSOR PT–100 DA CAMARA EXTERNA (OPCIONAL)
TE–5E SENSOR DUPLO PT–100 CARGA E REGISTRADOR
TE–5D SENSOR PT–100 DO REGISTRADOR (DRENO)
TE–5C SENSOR DUPLO PT–100 CARGA
TE–5B SENSOR PT–100 DE VERIFICAÇÃO
TE–5A SENSOR PT–100 DE CONTROLE
EVPR–5 TROCADOR DE CALOR
P–5 BOMBA DE VÁCUO DE ANEL LÍQUIDO
PSV–3 VÁLVULA SEGURANÇA CAMARA EXTERNA
PSV–2 VÁLVULA SEGURANÇA CÂMARA INTERNA
CL–8B CILINDRO PNEUMÁTICO PORTA LADO DESCARGA
CL–8A CILINDRO PNEUMÁTICO PORTA LADO DESCARGA
CL–7B CILINDRO PNEUMÁTICO PORTA LADO CARGA
CL–7A CILINDRO PNEUMÁTICO PORTA LADO CARGA
PCV–7B REGULADOR PRESSÃO PISTÕES TRAVA PORTA
HFV–12 VÁLVULA AGULHA GERADOR
P–12 BOMBA D'ÁGUA DO GERADOR
HTR–12 RESISTÊNCIA ELETRICA GERADOR
PSV–12 VÁLVULA SEGURANÇA GERADOR
CVLV–12C VÁLV. RETENÇÃO GERADOR PROTECAO B.A.
CVLV–12B VÁLV. RETENÇÃO GERADOR SAIDA VAPOR
CVLV–12A VÁLV. RETENÇÃO GERADOR QUEBRA VÁCUO
FV–12 VÁLVULA PNEUM. DRENAGEM GERADOR
TAG. DENOMINAÇÃO CÓDIGO
DENOMINAÇÃO: HI VAC II ESQUEMA P & D
TAG:
N:
DIMENSÃO:
ACABAMENTO:
TRATAMENTO:
PESO:
OBS:
SUBSTITUI: H2–HV–II SUB –
USADO EM:
SUB N. A
BAUMER
DES:TATIANE 21/09/09
CONF:RILDO
APROV:KOSEKI
ESCALA:
CÓDIGO H2–HV–II

DADOS TÉCNICOS	
f1– Água	
Conexão	ø 1/2"
Pressão(kgf/cm²)	0.2 a 2.0
f2– Água bomba vácuo	
Conexão	ø 1/2"
Pressão(kgf/cm²)	0.2 a 2.0
i– Dreno	
Caixa Sifonada	ø 4"
MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE MANUAL DE INSTALAÇÃO	
C– Energia elétrica (Comando)	
Tensão(V)	220V/380V
MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE MANUAL DE INSTALAÇÃO	
h– Vapor	
Conexão	ø 3/4"
Pressão(kgf/cm²)	2,5
j– Ar	
Conexão	ø 3/8"
Pressão(kgf/cm²)	5,0 a 8.0

HI VAC II	LARG.(A)	PROF.(B)	ALT.(C)
B0110–140	1,040	0,925	1,950
B0110–200	1,040	0,925	1,950
B0110–263	1,200	1,510	1,950
B0110–370	1,200	1,510	1,950
B0110–418	1,400	1,225	1,950
B0110–542	1,400	1,510	1,950
B0110–716	1,400	1,910	1,950
B0110–890	1,400	2,310	1,950

N. V2-VAC-II

REF.	QTD.	DENOMINAÇÃO	DESENHO INOX	DESENHO LATÃO
51	01	VALVULA SOLENOIDE NF	894180	46979
50	01	VÁLVULA PROPORCIONAL 1/2"	55384	------
49	01	FILTRO Y 1/2"	55383	45062
48	01	VALVULA PNEUMATICA 1 " NF	55268	88254
47	01	VALVULA PNEUMATICA 1/2" NA	894275	891071
46	02	VALVULA PNEUMATICA 1/2" NF C/ LIMITADOR	894686	87217
45	03	VALVULA PNEUMATICA 1/2" NF	55375	893573
44	01	VÁLVULA DE SEGURANÇA	55147	85201
43	03	VALVULA RETENÇÃO 1/2"	893289	86154
42	02	VÁLVULA AGULHA 1/2"	55377	891071

REF.	QTD.	DENOMINAÇÃO	DESENHO	REF.	QTD.	DENOMINAÇÃO	DESENHO
15	02	PRESSOSTATO 0,1 A 1,0 BAR NA	88442				
14	01	PRESSOSTATO 1 A 10 BAR NA	88441	40	01	MICRO VENTILADOR 220VCA	87369
13	01	SENSOR MAGNÉTICO	55428	39	01	REGISTRADOR LOGO SCREEN 6 CANAIS	895040
12	01	MANOVACUOMETRO Ø60 PRESSÃO bar abs	896205	38	01	BORNE NEUTRO 0,5 A 4,0 mm	89576
10.1	02	CILINDRO PNEUM. (140, 200, 263)	901478	37	01	BORNE PASSAGEM 10mm	89535
10.2	02	CIL. PNEUM.(370, 418, 542, 716 e 890)	901473	36	01	CONECTOR TERRA EK 4/35	87770
9.3	01	GUARNIÇÃO PORTA (418, 542, 716 e 890)	80289	35	01	PORTA FUSÍVEL TRILHO DIN	87752
9.2	01	GUARNIÇÃO PORTA (370)	80142	34	01	BORNE PASSAGEM DUPLO	87749
9.1	01	GUARNIÇÃO PORTA (140, 200 e 263)	86345	33	01	BLOCO AUXILIAR DISJUNTOR MOTOR	891848
8	01	FUSÍVEL 0,5A	87756	32.2	01	IMPRESSORA TÉRMICA	898471
7.2	01	DISJUNTOR MOTOR 9 A 14A	891196	32.1	01	IMPRESSORA SERIAL	892739
7.1	01	DISJUNTOR MOTOR 13 A 18A	895385	31	01	FONTE CHAVEADA 24V/5A	890835
6	01	FITA PARA IMPRESSORA	87917	30	02	MINI REGULADOR DE PRESSÃO	89974
5	01	FILTRO DE AR HIDRÓFOBO	89521	29	01	ACOPLAMENTO DE RELÉ	55291
4	01	CONTATOR 24 VCC 18A	55008	28	01	DISJUNTOR MONOPOLAR 4A	891149
3.10	01	BOMBA DE VACUO 3,0CV - 50HZ - SECA	897451	27	01	FILTRO	87765
3.9	01	BOMBA DE VACUO 3,0CV - 60HZ - SECA	897332	26	01	FONTE IMPRESSORA	87763
3.8	01	BOMBA DE VACUO 5,0CV - 50HZ	891706	25	01	VÁLVULA SOLENÓIDE PARA BLOCO 2/2 NF	895843
3.7	01	BOMBA DE VACUO 4,0CV - 50HZ	891704	24	01	VÁLVULA SOLENÓIDE PARA BLOCO 3/2 NF	895842
3.6	01	BOMBA DE VACUO 3,0CV - 50HZ	891705	23	02	TRANSDUTOR DE PRESSAO ABSOLUTO	896072
3.5	01	BOMBA DE VACUO 1,5CV - 50HZ	891610	22	01	SENSOR PT-100 COM BUCIM MOVEL	895953
3.4	01	BOMBA DE VACUO 5,0CV - 60HZ	891060	21	01	SENSOR PT-100 DUPLO	895954
3.3	01	BOMBA DE VACUO 4,0CV - 60HZ	891059	20	01	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT-100	895714
3.2	01	BOMBA DE VACUO 3,0CV - 60HZ	891058	19	.	.	.
3.1	01	BOMBA DE VACUO 1,5CV - 60HZ	891057	18	01	REPARO VALVULA PNEUMATICA 1"	896306
2	01	BOBINA PARA IMPRESSORA	88216	17	01	REPARO VALVULA PNEUMATICA 1/2"	896305
1	1	CAMPAINHA SONALARME 24VCC	88027	16	02	PURGADOR TERMODINÂMICO	45078

REF.	QTD.	COMANDO COM IHM TOUCH SCREEN SIEMENS	DESENHO	REF.	QTD.	COMANDO COM IHM TOUCH SCREEN DAKOL	DESENHO
				58.2	01	PROCESSADOR CLP P7C	899558
58,1	01	PROCESSADOR CLP S7 200	890807	57.3	01	MODULO SAIDA DIGITAL CLP P7C	899560
57.1	01	MODULO 4EA E 1SA CLP	895000	57.2	01	MODULO ANALOGICO CLP P7C	899561
56.1	01	MODULO 4E PT100 CLP	898110	56.2	01	MODULO ENTRADA DIGITAL CLP P7C	899559
55	01	IHM REMOTA TD100-S	898747	55	.	.	.
54.2	01	IHM TOUCH SCREEN MONOCROMÁTICA	896446	59	01	BASTIDOR PRINCIPAL 4 SLOTS P7C	899557
54.1	01	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA	890813	54.3	01	IHM TOUCH SCREEN COLORIDA DAKOL	900040

GRAU DE PRECISÃO = PROCEDIMENTO DTBH-008		SUPERFÍCIES
MÉDIO (m)	USINAGEM	∼ limpo em bruto
GROSSO (g)	FURADEIRA/CORTE/ESTAMPARIA/VIRADEIRA	▽ desbastado
MUITO GROSSO (mg)	CALDEIRARIA / SOLDA	▽▽ alisado
		▽▽▽ polido

DENOMINAÇÃO: HI VAC II VISTA EXPLODIDA

MATERIAL: | N:
DIMENSÃO:
ACABAMENTO: | TRATAMENTO: | PESO:
OBS: | SUBSTITUI: V2-VAC-II | SUB -
USADO EM: | SUB LETRA: A

BAUMER

DES: RILDO | 17/05/2011 | ESCALA:
CONF:
APROV:

CÓDIGO: V2-VAC-II